1. CHE422R / CHE426R

https://www.weldatlantic.com/doc_27276995.html

CHE422R

（J422）

NB/T 47018.2 E4303
GB/T 5117 E4303

说明：CHE422R 是钛型药皮的承压设备专用非合金钢焊条，具有优良的焊接工艺性能，电弧稳定，焊缝成型美观，飞溅小，交直流两用，可进行全位置焊接。

用途：用于承压设备碳钢的焊接。



熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	V
标准值	≤ 0.20	≤ 1.20	≤ 1.00	≤ 0.030	≤ 0.020	≤ 0.30	≤ 0.20	≤ 0.30	≤ 0.08
例值	0.091	0.87	0.38	0.020	0.011	0.02	0.04	0.032	0.01

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL（MPa）	断后伸长率 A(%)	0℃冲击功 KV2(J)
标准值	430–550	≥ 330	≥ 20	≥ 54
例值	465	375	32	97

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

参考电流：（DC 或 AC）

焊条直径（mm）	2.0	2.5	3.2	4.0	5.0	5.8
焊条长度（mm）	300	300	350	400	400	400
焊接电流（A）	50–70	80–110	100–150	160–220	200–260	260–310

注意事项：

使用前一般不需要烘焙，如焊条受潮可根据受潮情况在 150 ~ 180℃烘焙 30 ~ 60 分钟。

保管、储存：

注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁，分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

CHE426R

（J426）

NB/T 47018.2 E4316
GB/T 5117 E4316

说明：CHE426R 是碱性药皮的承压设备专用非合金钢焊条，熔敷金属具有良好的力学性能和抗裂性能，交直流两用，可进行全位置焊接。

用途：用于承压设备碳钢的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	V
标准值	≤ 0.20	≤ 1.20	≤ 1.00	≤ 0.025	≤ 0.015	≤ 0.30	≤ 0.20	≤ 0.30	≤ 0.08
例值	0.067	1.03	0.58	0.018	0.010	0.013	0.035	0.002	0.010

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL（MPa）	断后伸长率 A(%)	-30℃冲击功 KV2(J)
标准值	430–550	≥ 330	≥ 20	≥ 54
例值	515	410	30	150

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

熔敷金属扩散氢含量：≤ 8.0mL/100g（例值：5.0mL/100g）

参考电流：（DC 或 AC）

焊条直径（mm）	2.5	3.2	4.0	5.0	5.8
焊条长度（mm）	300	350	400	400	400
焊接电流（A）	70–90	100–130	150–190	180–230	240–280

注意事项：

1. 焊前焊条须经 350 ~ 380℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除铁锈、油污、水份等杂质。
3. 采用短弧操作，窄道焊方法。

保管、储存：

注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁，分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

2. CHE427HR/CHE507HR

https://www.weldatlantic.com/doc_27276762.html

CHE427HR

GB/T 5117 E4315
ISO 2560–B–E4315 A

说明：CHE427HR 是碱性药皮的核电用非合金钢焊条。焊缝金属具有优良的塑性、冲击韧性和抗裂性能。该焊条焊接工艺性能优良，飞溅小、脱渣容易、电弧稳定、焊缝成型美观，采用直流电源，可进行全位置焊接。

用途：用于核电工程，如压力容器及相应结构的焊接。



熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	S	P
例值	0.064	0.85	0.31	0.006	0.014

熔敷金属力学性能：

	试验温度	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL（MPa）	断后伸长率 A(%)	-30℃冲击功 KV2(J)
例值	室温	505	405	32	160
例值	350℃	555	450	25	–

熔敷金属 X 射线探伤要求：I 级
熔敷金属扩散氢含量：≤ 5.0mL/100g（例值：4.1mL/100g）
参考电流：（DC⁻）

焊条直径（mm）		2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度（mm）		300	350	400	400
焊接电流（A）	平、横焊	70–90	100–130	150–180	190–230
	立、仰焊	60–70	80–110	130–150	--

注意事项：
1. 焊前焊条须经 350 ~ 400℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊条累计的烘干次数不宜超过 3 次。
3. 焊前必须对焊件清除油、锈、水份等杂质。
4. 施焊时须用短弧操作，以窄焊道为宜。

保管、储存：
1. 注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。
2. 分清型号、规格，不能混错。
3. 搬运过程中应注意不要损伤药皮。
4. 若发现破包并焊条药皮严重受潮应作报废处理。

CHE507HR

GB/T 5117 E5015
AWS A5.1 E7015
ISO 2560–B–E4915 A

说明：CHE507HR 是碱性药皮的核电用非合金钢焊条。焊缝金属具有稳定可靠的低温韧性和优良的塑性、抗裂性能。独创的黑色药皮赋予该焊条优异的焊接工艺性能，电弧挺度好，不易产生磁偏吹，焊缝成型细洁美观，飞溅小、脱渣容易、电弧稳定。采用直流反接，可进行全位置焊接。

用途：用于核电工程，如压力容器及相应结构的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	S	P
例值	0.060	1.20	0.43	0.008	0.014

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL（MPa）	断后伸长率 A(%)	-30℃冲击功 KV2(J)
例值	550	440	30	140

熔敷金属 X 射线探伤要求：I 级
参考电流：（DC⁻）

焊条直径（mm）		2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度（mm）		300	350	400	400
焊接电流（A）	平焊	70–110	100–140	140–180	180–230
	立、仰焊	60–90	90–130	130–150	170–200

注意事项：
1. 焊前焊条须经 350 ~ 400℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊条累计的烘干次数不宜超过 3 次。
3. 焊前必须对焊件清除油、锈、水份等杂质。
4. 施焊时须用短弧操作，以窄焊道为宜。

保管、储存：
1. 注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。
2. 分清型号、规格，不能混错。
3. 搬运过程中应注意不要损伤药皮。
4. 若发现破包并焊条药皮严重受潮应作报废处理。

CHE427R

（J427）

NB/T 47018.2 E4315
GB/T 5117 E4315

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	V
标准值	≤ 0.20	≤ 1.20	≤ 1.00	≤ 0.025	≤ 0.015	≤ 0.30	≤ 0.20	≤ 0.30	≤ 0.08
例值	0.071	0.87	0.38	0.018	0.011	0.02	0.04	0.032	0.01

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL（MPa）	断后伸长率 A(%)	-30℃冲击功 KV2(J)
标准值	430–550	≥ 330	≥ 20	≥ 54
例值	500	405	33	170

熔敷金属X射线探伤要求：Ⅰ级

熔敷金属扩散氢含量：≤ 8.0mL/100g（例值：5.0mL/100g）

参考电流：（DC⁻）

焊条直径（mm）	2.5	3.2	4.0	5.0	5.8
焊条长度（mm）	300	350	400	400	400
焊接电流（A）	60–80	100–120	140–180	170–210	220–260

注意事项：

1. 焊前焊条须经 350 ~ 380℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除铁锈、油污、水份等杂质。
3. 采用短弧操作，窄道焊方法。

保管、储存：

注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁，分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

说明：CHE427R 是碱性药皮的承压设备专用非合金钢焊条，采用直流反接，可进行全位置焊接，熔敷金属具有优良的力学性能和抗裂性能。

用途：用于承压设备碳钢的焊接。



CHE427SHA

（J427SHA）

NB/T 47018.2 E4315 P
GB/T 5117 E4315 P

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	V
标准值	≤ 0.10	≤ 1.20	≤ 0.90	≤ 0.012	≤ 0.005	≤ 0.30	≤ 0.20	≤ 0.30	≤ 0.08
例值	0.056	0.75	0.30	0.009	0.004	0.001	0.016	0.001	0.009

熔敷金属力学性能：（620 ± 15℃ × 1h $^{+15}_{0}$ min）

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 ReL（MPa）	断后伸长率 A(%)	-30℃冲击功 KV_2（J）
标准值	430–500	330–380	≥ 22	≥ 54
例值	455	350	30	180

熔敷金属X射线探伤要求：Ⅰ级

熔敷金属扩散氢含量：≤ 8.0mL/100g（例值：3.8mL/100g）

参考电流：（DC⁻）

焊条直径（mm）	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度（mm）	300	350	400	400
焊接电流（A）	60–90	80–140	140–180	170–210

注意事项：

1. 焊前焊条经 350 ~ 400℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前清除焊接表面的油、锈、水份等杂质。
3. 采用短弧操作，窄道焊方法。

保管、储存：

注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁，分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

说明：CHE427SHA 是碱性药皮的承压设备专用抗氢钢焊条，适用于全位置焊接，直流反接，焊条工艺性能优良，熔敷金属具有强度低、韧性高和抗裂性能好等特点。

用途：适用于焊接低强度要求的抗氢钢、承压设备碳钢，如 20#（HIC）和 A106B（HIC）等。

CHE502R

（J502）

NB/T 47018.2 E5003
GB/T 5117 E5003

说明：CHE502R 是钛型药皮的承压设备专用非合金钢焊条，熔敷金属具有优良的力学性能和抗裂性能，交直流两用，可进行全位置焊接。

用途：用于承压设备碳钢、低合金钢的焊接。



熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	V
标准值	≤ 0.15	≤ 1.25	≤ 0.90	≤ 0.030	≤ 0.020	≤ 0.30	≤ 0.20	≤ 0.30	≤ 0.08
例值	0.085	0.54	0.19	0.018	0.013	0.016	0.046	0.004	0.010

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL（MPa）	断后伸长率 A(%)	0℃冲击功 KV2(J)
标准值	490–610	≥ 400	≥ 20	≥ 54
例值	530	440	27	75

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

参考电流：（DC 或 AC）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0	5.8
焊条长度 (mm)	300	350	400	400	400
焊接电流 (A)	70–90	100–130	160–210	220–270	260–310

注意事项：

使用前一般不需要烘焙，如焊条受潮可根据受潮情况在 150 ~ 180℃烘焙 30 ~ 60 分钟。

保管、储存：

注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁，分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

CHE506R

（J506）

NB/T 47018.2 E5016
GB/T 5117 E5016
ASME SFA–5.1 E7016

说明：CHE506R 是碱性药皮的承压设备专用非合金钢焊条，熔敷金属具有优良的力学性能和抗裂性能，交直流两用，可进行全位置焊接。

用途：用于承压设备碳钢、低合金钢的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	V
标准值	≤ 0.15	≤ 1.60	≤ 0.75	≤ 0.025	≤ 0.015	≤ 0.30	≤ 0.20	≤ 0.30	≤ 0.08
例值	0.069	1.11	0.53	0.018	0.010	0.013	0.032	0.011	0.008

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL（MPa）	断后伸长率 A(%)	-30℃冲击功 KV2(J)
标准值	490–610	≥ 400	≥ 20	≥ 54
例值	540	430	30	150

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

熔敷金属扩散氢含量：≤ 7.0mL/100g（例值：5.0mL/100g）

参考电流：（DC 或 AC）

焊条直径（mm）	2.5	3.2	4.0	5.0	5.8
焊条长度（mm）	300	350	400	400	400
焊接电流（A）	80–110	100–140	140–180	180–230	220–260

注意事项：

1. 焊前焊条须经 350 ~ 380℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除铁锈、油污、水份等杂质。
3. 采用短弧操作，窄道焊方法。

保管、储存：

注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁，分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

CHE506NiLHR

（J506NiMA）

NB/T 47018.2 E5016-N1 P
GB/T 5117 E5016-N1 P
ASME SFA-5.5 E7016-G

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Mo	V
标准值	≤ 0.12	0.6-1.60	≤ 0.90	≤ 0.025	≤ 0.015	0.30-1.00	≤ 0.35	≤ 0.05
例值	0.070	1.15	0.50	0.018	0.008	0.45	0.010	0.008

熔敷金属力学性能：（620 ± 15℃ × 1h^+5^ min）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL（MPa）	断后伸长率 A(%)	-40℃冲击功 KV2(J)
标准值	490-610	≥ 390	≥ 20	≥ 54
例值	540	440	30	130

熔敷金属X射线探伤要求：Ⅰ级

熔敷金属扩散氢含量：≤ 7.0mL/100g（例值：5.0mL/100g）

参考电流：（DC⁻或AC空载电压≥ 70V）

焊条直径（mm）	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流（A）	80-100	100-120	140-180	170-210

注意事项：

1. 焊前焊条须经 380 ~ 400℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除铁锈、油污、水份等杂质。
3. 采用短弧操作，窄道焊方法。

保管、储存：

注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁，分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

说明：CHE506NiLHR 是碱性药皮的承压设备专用非合金钢焊条，交直流两用，可进行全位置焊接，焊条操作性能良好，熔敷金属具有优良的抗裂性能。

用途：用于承压设备相应强度等级低合金钢的焊接。



CHE507R

NB/T 47018.2 E5015
GB/T 5117 E5015
ASME SFA-5.1 E7015

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	V
标准值	≤ 0.15	≤ 1.25	≤ 0.90	≤ 0.025	≤ 0.015	≤ 0.30	≤ 0.20	≤ 0.30	≤ 0.08
例值	0.072	1.05	0.48	0.018	0.010	0.02	0.03	0.03	0.01

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL（MPa）	断后伸长率 A(%)	-30℃冲击功 KV2(J)
标准值	490-610	≥ 400	≥ 22	≥ 54
例值	520	415	30	140

熔敷金属X射线探伤要求：Ⅰ级

熔敷金属扩散氢含量：≤ 7.0mL/100g（例值：4.5mL/100g）

参考电流：（DC⁻）

焊条直径（mm）	2.0	2.5	3.2	4.0	5.0	5.8
焊条长度（mm）	300	300	350	400	400	400
焊接电流（A）	60-80	80-110	100-140	140-180	180-230	220-260

注意事项：

1. 焊前焊条须经 350 ~ 380℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除铁锈、油污、水份等杂质。
3. 采用短弧操作，窄道焊方法。

保管、储存：

注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁，分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

说明：CHE507R 是碱性药皮的承压设备专用非合金钢焊条，熔敷金属具有优良的塑性、韧性和抗裂性能，焊接工艺性能优良、飞溅少、成型美观、脱渣容易，可进行全位置焊接。

用途：用于承压设备碳钢、低合金钢的焊接。

6. CHE507NiR / CHE507NiLHR

https://www.weldatlantic.com/doc_27276962.html

CHE507NiR

NB/T 47018.2 E5015–N3 P
GB/T 5117 E5015–N3 P

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Mo
标准值	≤ 0.10	≤ 1.25	≤ 0.60	≤ 0.025	≤ 0.015	1.10–2.00	≤ 0.35
例值	0.080	1.14	0.41	0.016	0.007	1.85	0.007

熔敷金属力学性能：（620 ± 15℃ × 1h$^{+15}_{0}$ min）

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 ReL（MPa）	断后伸长率 A(%)	-50℃冲击功 KV_2（J）
标准值	490–610	≥ 390	≥ 20	≥ 54
例值	530	430	29	120

熔敷金属X射线探伤要求：Ⅰ级

熔敷金属扩散氢含量：≤ 7.0mL/100g（例值：3.9mL/100g）

参考电流：（DC⁻）

焊条直径（mm）	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度（mm）	300	350	400	400
焊接电流（A）	60–90	90–130	140–180	170–210

注意事项：

1. 焊前焊条经 350 ~ 400℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前清除焊接表面的油、锈、水份等杂质。
3. 采用短弧操作，窄道焊方法。

保管、储存：

注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁，分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

说明：CHE507NiR 是承压设备专用非合金钢焊条，药皮类型为碱性，适用于全位置焊接，直流反接，焊缝金属具有优良的塑性、低温韧性和抗裂性能，工艺性能较好。

用途：适用于承压设备相应强度等级低合金钢的焊接。



CHE507NiLHR

（J507NiMA）

NB/T 47018.2 E5015–N1 P
GB/T 5117 E5015–N1 P
ASME SFA–5.5 E7015–G

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Mo	V
标准值	≤ 0.12	0.60–1.60	≤ 0.90	≤ 0.025	≤ 0.015	0.30–1.00	≤ 0.35	≤ 0.05
例值	0.079	1.38	0.42	0.017	0.008	0.51	0.011	0.009

熔敷金属力学性能：（620 ± 15℃ × 1h$^{+15}_{0}$ min）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL（MPa）	断后伸长率 A(%)	-40℃冲击功 KV2(J)
标准值	490–610	≥ 390	≥ 20	≥ 54
例值	530	430	29	140

熔敷金属X射线探伤要求：Ⅰ级

熔敷金属扩散氢含量：≤ 7.0mL/100g（例值：5.0mL/100g）

参考电流：（DC⁻）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流（A）	70–90	100–120	140–180	170–210

注意事项：

1. 焊前焊条须经 380 ~ 400℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除铁锈、油污、水份等杂质。
3. 采用短弧操作，窄道焊方法。

保管、储存：

注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁，分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

说明：CHE507NiLHR 是碱性药皮的承压设备专用非合金钢焊条，熔敷金属具有优良的塑性、低温韧性和抗裂性能，焊接工艺性能优良、飞溅少、成型美观、脱渣容易，可进行全位置焊接。

用途：用于承压设备相应强度等级低合金钢的焊接。

CHE507RH

（J507RH）

NB/T 47018.2 E5015-N1 P
GB/T 5117 E5015-N1 P
ASME SFA-5.5 E7015-G

说明：CHE507RH 是碱性药皮的承压设备专用非合金钢焊条，熔敷金属具有优良的塑性、低温韧性和抗裂性能，工艺性能较好。采用直流反接，可进行全位置焊接。

用途：用于冲击韧性有更高要求的承压设备相应强度等级低合金钢的焊接。



熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Mo	V
标准值	≤ 0.12	0.60–1.60	≤ 0.90	≤ 0.025	≤ 0.015	0.30–1.00	≤ 0.35	≤ 0.05
例值	0.10	1.45	0.54	0.013	0.010	0.53	0.005	0.009

熔敷金属力学性能：（620 ± 15℃ × 1h$_{+15}^{0}$ min）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL（MPa）	断后伸长率 A(%)	-40℃冲击功 KV2(J)
标准值	490–610	≥ 390	≥ 20	≥ 54
例值	530	430	32	120

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

熔敷金属扩散氢含量：≤ 7.0mL/100g（例值：4.0mL/100g）

参考电流：（DC⁻）

焊条直径（mm）	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流（A）	60–90	100–120	140–180	170–210

注意事项：

1. 焊前焊条须经 380 ~ 400℃烘焙 1 ~ 2 小时，放入 100 ~ 150℃恒温箱随用随取。
2. 焊前必须对焊件清除铁锈、油污、水份等杂质。
3. 采用短弧操作，窄道焊方法。

保管、储存：

注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁，分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

CHE507SHA

（J507SHA）

NB/T 47018.2 E5015 P
GB/T 5117 E5015 P
ASME SFA-5.5 E7015-G

说明：CHE507SHA 是碱性药皮的承压设备专用抗氢钢焊条，适用于全位置焊接，直流反接，焊条工艺性能优良，熔敷金属具有良好的抗 HIC、SSC 性能，良好的塑性，低温冲击韧性和抗裂性。

用途：适用于焊接 Q345R(HIC) 等钢结构，如热高温分离器，循环氢分液罐等压力容器或一些输油管线的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	V	Ceq
标准值	≤0.15	1.00–1.60	0.20–0.60	≤0.010	≤0.005	≤0.20	≤0.30	≤0.10	≤0.025	≤0.43
例值	0.082	1.44	0.47	0.008	0.004	0.013	0.023	0.001	0.010	0.36

注：Ceq=C+Mn/6+(Cu+Ni)/15+(Cr+Mo+V)/5

熔敷金属力学性能：（620 ± 15℃ × 2h$_{+15}^{0}$ min）

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 ReL（MPa）	断后伸长率 A(%)	-30℃冲击功 KV2（J）
标准值	470–590	≥ 305	≥ 20	≥ 54
例值	520	395	30	150

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

熔敷金属扩散氢含量：≤ 5.0mL/100g（例值：3.8mL/100g）

参考电流：（DC⁻）

焊条直径（mm）	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度（mm）	300	350	400	400
焊接电流（A）	60–90	80–140	140–180	170–210

注意事项：

1. 焊前焊条经 350 ~ 400℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前清除焊接表面的油、锈、水份等杂质。
3. 采用短弧操作，窄道焊方法。

保管、储存：

注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁，分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

CHE508R

NB/T 47018.2 E5018
GB/T 5117 E5018
ASME SFA-5.1 E7018

说明：CHE508R 是碱性铁粉型药皮的承压设备专用非合金钢焊条，适用于全位置焊接，交流和直流反接，焊接工艺性能优良、飞溅少，脱渣容易、焊缝成型美观，熔敷金属具有优良的低温韧性及抗裂性能。

用途：用于承压设备碳钢、低合金钢的焊接。



熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	V
标准值	≤ 0.15	≤ 1.60	≤ 0.90	≤ 0.025	≤ 0.015	≤ 0.30	≤ 0.20	≤ 0.30	≤ 0.08
例值	0.068	1.38	0.41	0.015	0.010	0.035	0.011	0.001	0.007

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL（MPa）	断后伸长率 A(%)	-30℃冲击功 KV2(J)
标准值	490–610	≥ 400	≥ 20	≥ 54
例值	560	465	29	150

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

熔敷金属扩散氢含量：≤ 7.0mL/100g（例值：4.3mL/100g）

参考电流：（DC 或 AC 空载电压≥ 70V）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流 (A)	70–110	100–140	140–180	190–240

注意事项：

1. 焊前焊条须经 350 ~ 380℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除铁锈、油污、水份等杂质。
3. 采用短弧操作，窄道焊方法。

保管、储存：

注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁，分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

CHE557R

（J557R）

NB/T 47018.2 E5515-G P
GB/T 5117 E5515-G P
ASME SFA-5.5 E8015-G

说明：CHE557R 是碱性药皮的承压设备专用非合金钢焊条，适用于全位置焊接，直流反接，焊接工艺性能优良。

用途：用于承压设备相应强度等级低合金钢的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo	V
标准值	≤ 0.12	0.60–1.60	≤ 0.90	≤ 0.025	≤ 0.015	≤ 0.20	≤ 0.35	≤ 0.05
例值	0.075	1.25	0.22	0.016	0.008	0.09	0.20	0.005

熔敷金属力学性能：（620 ± 15℃ × 1h；" min）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL 或 Rp0.2（MPa）	断后伸长率 A(%)	-30℃冲击功 KV2(J)
标准值	550–670	≥ 460	≥ 18	≥ 54
例值	600	500	24	110

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

熔敷金属扩散氢含量：≤ 6.0mL/100g（例值：4.0mL/100g）

参考电流：（DC+）

焊条直径（mm）	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流（A）	70–90	90–110	130–170	160–200

注意事项：

1. 焊前焊条须经 380 ~ 400℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除铁锈、油污、水份等杂质。
3. 采用短弧操作，窄道焊方法。

保管、储存：

注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁，分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

CHE557RH

（J557RH）

NB/T 47018.2 E5515–N1 P
GB/T 5117 E5515–N1 P
ASME SFA–5.5 E8015–G

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Mo
标准值	≤ 0.12	0.60–1.60	≤ 0.90	≤ 0.025	≤ 0.015	0.30–1.00	≤ 0.35
例值	0.075	1.25	0.22	0.016	0.008	0.76	0.20

熔敷金属力学性能：（620 ± 15℃ × 1h $^{+15}_{0}$ min）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL 或 Rp0.2（MPa）	断后伸长率 A(%)	-40℃冲击功 KV2(J)
标准值	550–670	≥ 460	≥ 18	≥ 54
例值	590	500	26	110

熔敷金属X射线探伤要求：Ⅰ级

熔敷金属扩散氢含量：≤ 6.0mL/100g（例值：3.5mL/100g）

参考电流：（DC⁻）

焊条直径（mm）	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流（A）	60–90	80–120	130–170	170–210

注意事项：

1. 焊前焊条须经 380 ~ 400℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除锈、油、水份等杂质。
3. 采用短弧操作，窄道焊方法。

保管、储存：

注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁，分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

说明：CHE557RH 是 540MPa 级承压设备专用碱性高韧性焊条。采用直流反接，可进行全位置焊接。熔敷金属具有良好的低温韧性和抗裂性能。

用途：用于焊接承压设备、桥梁、水电站下降管及海洋工程等重要结构。



CHE557QR

NB/T 47018.2 E5515–N3 P
GB/T 5117 E5515–N3 P
ASME SFA–5.5 E8015–G

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Mo
标准值	≤ 0.10	≤ 1.25	≤ 0.60	≤ 0.025	≤ 0.015	1.10–2.00	≤ 0.35
例值	0.075	1.15	0.27	0.015	0.008	1.75	0.10

熔敷金属力学性能：（620 ± 15℃ × 1h $^{+15}_{0}$ min）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL 或 Rp0.2（MPa）	断后伸长率 A(%)	-50℃冲击功 KV2(J)
标准值	550–670	≥ 460	≥ 18	≥ 54
例值	600	505	26	100

熔敷金属X射线探伤要求：Ⅰ级

熔敷金属扩散氢含量：≤ 6.0mL/100g（例值：3.5mL/100g）

参考电流：（DC⁻）

焊条直径（mm）	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流（A）	60–90	80–120	130–170	170–210

注意事项：

1. 焊前焊条须经 380 ~ 400℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除锈、油、水份等杂质。
3. 采用短弧操作，窄道焊方法。

保管、储存：

注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁，分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

说明：CHE557QR 是承压设备专用碱性高韧性焊条。采用直流反接，可进行全位置焊接。熔敷金属具有良好的低温韧性和抗裂性能。

用途：用于焊接承压设备、桥梁、水电站下降管及海洋工程等重要结构。

CHE558NiR

NB/T 47018.2 E5518–N2 P
GB/T 5117 E5518–N2 P

说明：CHE558NiR 是铁粉低氢型药皮的承压设备专用非合金钢焊条。交直流两用，可进行全位置焊接，熔敷金属具有优良的力学性能及低温韧性。

用途：用于焊接承压设备相同等级的低合金钢结构如 15MnTi、15MnV 等。



熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	V
标准值	≤ 0.12	0.40–1.25	≤ 0.80	≤ 0.025	≤ 0.015	0.80–1.10	≤ 0.15	≤ 0.35	≤ 0.05
例值	0.078	1.05	0.54	0.012	0.010	0.95	0.045	0.23	0.010

熔敷金属力学性能：（620 ± 15℃ × 1h$^{+15}_{0}$ min）

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 ReL（MPa）	断后伸长率 A(%)	–40℃冲击功 KV2（J）
标准值	550–670	470–550	≥ 20	≥ 54
例值	630	520	26	90

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

熔敷金属扩散氢含量：≤ 7.0mL/100g（例值：3.6mL/100g）

参考电流：（DC+）

焊条直径（mm）	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度（mm）	300	350	400	400
焊接电流（A）	70–110	100–140	140–180	190–240

注意事项：

1. 焊前焊条经 350 ~ 400℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前清除焊接表面的油、锈、水份等杂质。
3. 采用短弧操作，窄道焊方法。

保管、储存：

注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁，分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

CHE58-1R

NB/T 47018.2 E5018–1
GB/T 5117 E5018–1
ASME SFA–5.1 E7018–1

说明：CHE58–1R 是碱性铁粉型药皮的承压设备专用非合金钢焊条，适用于全位置焊接，交流和直流反接，焊接工艺性能优良，飞溅少、脱渣容易，焊缝成型美观，熔敷金属具有优良的低温韧性及抗裂性能。

用途：用于承压设备碳钢、低合金钢的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	V
标准值	≤ 0.15	≤ 1.60	≤ 0.90	≤ 0.025	≤ 0.015	≤ 0.30	≤ 0.20	≤ 0.30	≤ 0.08
例值	0.072	1.40	0.38	0.014	0.010	0.025	0.031	0.011	0.007

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL（MPa）	断后伸长率 A(%)	–45℃冲击功 KV2(J)
标准值	490–610	≥ 400	≥ 20	≥ 54
例值	555	450	29	130

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

熔敷金属扩散氢含量：≤ 7.0mL/100g（例值：4.1mL/100g）

参考电流：（DC⁻ 或 AC 空载电压≥ 70V）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流 (A)	70–110	100–140	140–180	190–240

注意事项：

1. 焊前焊条须经 350 ~ 380℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除铁锈、油污、水份等杂质。
3. 采用短弧操作，窄道焊方法。

保管、储存：

注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁，分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

CHE58-1HR

GB/T 5117 E5018–1
ASME SFA–5.1 E7018–1
ISO 2560–B–E4918 – 1 A

说明：CHE58–1HR 是铁粉＋碱性药皮的优质核电用非合金钢焊条。系引进瑞士 OERLIKON 公司 TENACITOR 专有技术，焊条名义效率 110% 左右，交直流两用，可全位置焊接。焊接工艺优良，焊逢金属具有优良的低温韧性及抗裂性能。

用途：用于核电工程，如压力容器及相应结构的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	S	P
例值	0.070	1.19	0.50	0.008	0.013

熔敷金属力学性能：

	试验温度	屈服强度 ReL(MPa)	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)	冲击功 KV2(J)		
					-20℃	-30℃	-46℃
例值	室温	440	540	30	170	150	130
例值	350℃	530	670	26	–	–	–

熔敷金属 X 射线探伤要求：I 级
熔敷金属扩散氢含量：≤ 5.0mL/100g（例值：4.0mL/100g）
参考电流：（DC 或 AC ≥ 70V）

焊条直径（mm）		2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度（mm）		300	350	400	400
焊接电流（A）	平、横焊	70–90	100–130	150–180	190–230
	立、仰焊	60–70	80–110	130–150	—

注意事项：
1. 焊前焊条须经 350 ~ 400℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊条累计的烘干次数不宜超过 3 次。
3. 焊前必须对焊件清除油、锈、水份等杂质。
4. 施焊时须用短弧操作，以窄焊道为宜。

保管、储存：
1. 注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。
2. 分清型号、规格，不能混错。
3. 搬运过程中应注意不要损伤药皮。
4. 若发现破包并焊条药皮严重受潮应作报废处理。



CHE558HR

GB/T 5117 E5518–G P
ASME SFA–5.5 E8018–G
ISO 2560–B–E5718–G P

说明：CHE558HR 是铁粉＋碱性药皮的核电用非合金钢焊条。该焊条焊接工艺性能优良，飞溅小，脱渣容易，焊缝成型美观，焊条名义效率 110% 左右，可交直流两用，能进行全位置焊接。

用途：用于核电工程，如压力容器及相应结构的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	S	P
例值	0.072	1.45	0.42	0.0045	0.0071

熔敷金属力学性能：（620 ± 15℃ × 1h，[15] min）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL（MPa）	断后伸长率 A（%）	-30℃冲击功 KV_2（J）
例值	590	480	22	132

熔敷金属 X 射线探伤要求：I 级
参考电流：（DC 或 AC 空载电压≥ 70 伏）

焊条直径（mm）	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度（mm）	300	350	400	400
焊接电流（A）	70–90	90–130	140–180	170–210

注意事项：
1. 焊前焊条须经 350 ~ 400℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊条累计的烘干次数不宜超过 3 次。
3. 焊前必须对焊件清除油、锈、水份等杂质。
4. 施焊时须用短弧操作，以窄焊道为宜。

保管、储存：
1. 注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。
2. 分清型号、规格，不能混错。
3. 搬运过程中应注意不要损伤药皮。
4. 若发现破包并焊条药皮严重受潮应作报废处理。

CHE607HR

GB/T 32533 E5915-G P
ASME SFA-5.5 E9015-G

说明：CHE607HR 是碱性药皮的核电用高强钢焊条。焊缝金属具有优良的塑性、冲击韧性和抗裂性能。该焊条焊接工艺性能优良，飞溅小、脱渣容易、电弧稳定、焊缝成型美观，采用直流反接，可进行全位置焊接。

用途：用于核电工程，如压力容器及相应结构的焊接。



熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	S	P	Mo
例值	0.052	1.46	0.53	0.0048	0.0068	0.34

熔敷金属力学性能：（620±15℃ ×1h$^{+15}_{+0}$ min）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL（MPa）	断后伸长率 A(%)	-30℃冲击功 KV2(J)
例值	670	560	24	122

熔敷金属 X 射线探伤要求：I 级

参考电流：（DC⁻）

焊条直径（mm）		2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度（mm）		300	350	400	400
焊接电流（A）	平、横焊	70-90	90-130	140-180	170-210
	立、仰焊	60-80	80-110	130-150	150-180

注意事项：

1. 焊前焊条须经 350 ~ 400℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊条累计的烘干次数不宜超过 3 次。
3. 焊前必须对焊件清除油、锈、水份等杂质。
4. 施焊时须用短弧操作，以窄焊道为宜。

保管、储存：

1. 注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。
2. 分清型号、规格，不能混错。
3. 搬运过程中应注意不要损伤药皮。
4. 若发现破包并焊条药皮严重受潮应作报废处理。

CHE608HR

GB/T 32533 E6218-G P
ASME SFA-5.5 E9018-G

说明：CHE608HR 是铁粉 + 碱性药皮的核电用高强钢焊条。该焊条焊接工艺性能优良，飞溅小、脱渣容易、焊缝成型美观，焊条名义效率 110% 左右，可交直流两用，能进行全位置焊接。

用途：用于核电工程，如压力容器及相应结构的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	S	P	Mo
例值	0.067	1.54	0.46	0.0052	0.0073	0.36

熔敷金属力学性能：（620±15℃ ×1h$^{+15}_{+0}$ min）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL（MPa）	断后伸长率 A（%）	-30℃冲击功 KV2（J）
例值	660	550	23	112

熔敷金属 X 射线探伤要求：I 级

参考电流：（DC⁻ 或 AC 空载电压≥ 70 伏）

焊条直径（mm）		2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度（mm）		300	350	400	400
焊接电流（A）	平、横焊	70-90	90-130	140-180	170-210
	立、仰焊	70-80	80-110	130-150	--

注意事项：

1. 焊前焊条须经 350 ~ 400℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊条累计的烘干次数不宜超过 3 次。
3. 焊前必须对焊件清除油、锈、水份等杂质。
4. 施焊时须用短弧操作，以窄焊道为宜。

保管、储存：

1. 注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。
2. 分清型号、规格，不能混错。
3. 搬运过程中应注意不要损伤药皮。
4. 若发现破包并焊条药皮严重受潮应作报废处理。

13. CHE607NiR / CHE62CFLHR

https://www.weldatlantic.com/doc_27276927.html

CHE607NiR

（J607Ni）

NB/T 47018.2 E5915-G P
GB/T 32533 E5915-G P
ASME SFA-5.5 E9015-G

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	V
标准值	≤ 0.10	1.00–1.75	≤ 0.60	≤ 0.025	≤ 0.015	≥ 0.50	≤ 0.20	≥ 0.20	≤ 0.05
例值	0.070	1.58	0.25	0.0078	0.0042	1.60	0.031	0.24	0.008

熔敷金属力学性能：（620 ± 15℃ × 1h$^{+15}_{0}$ min）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL 或 Rp0.2（MPa）	断后伸长率 A(%)	-50℃冲击功 KV2(J)
标准值	590–710	≥ 490	≥ 18	≥ 54
例值	660	560	25	150

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

熔敷金属扩散氢含量：≤ 5.0mL/100g（例值：3.4mL/100g）

参考电流：（DC⁻）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流 (A)	80–100	90–120	130–170	170–220

说明：CHE607NiR 是碱性药皮的承压设备专用超低氢高强钢焊条。采用直流反接，可进行全位置焊接。熔敷金属具有良好的塑性和韧性。

用途：用于承压设备相应强度等级低合金钢，如化工容器、锅炉汽包、贮罐等的焊接。

注意事项：

1. 焊前焊条须经 380 ~ 400℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除铁锈、油污、水份等杂质。
3. 采用短弧操作，窄道焊方法。

保管、储存：

注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁，分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。



CHE62CFLHR

NB/T 47018.2 E5915-G P
GB/T 32533 E5915-G P
ASME SFA-5.5 E9015-G

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	V
标准值	≤ 0.10	1.00–1.75	≤ 0.60	≤ 0.025	≤ 0.015	≥ 0.50	≤ 0.20	≤ 0.30	≤ 0.05
例值	0.078	1.53	0.28	0.0092	0.0051	1.48	0.032	0.25	0.008

熔敷金属力学性能：（620 ± 15℃ × 1h$^{+15}_{0}$ min）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL 或 Rp0.2（MPa）	断后伸长率 A(%)	-50℃冲击功 KV2(J)
标准值	590–710	≥ 490	≥ 18	≥ 54
例值	650	560	25	120

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

熔敷金属扩散氢含量：≤ 5.0mL/100g（例值：3.8mL/100g）

参考电流：（DC⁻）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流 (A)	80–100	100–130	140–180	170–220

说明：CHE62CFLHR 是碱性药皮的承压设备专用超低氢高强钢焊条。采用直流反接，可进行全位置焊接。熔敷金属具有良好的塑性和韧性。

用途：用于承压设备 62CF 钢和相应强度低合金钢的焊接。

注意事项：

1. 焊前焊条须经 380 ~ 400℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除铁锈、油污、水份等杂质。
3. 采用短弧操作，窄道焊方法。

保管、储存：

注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁，分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

CHE607QR

NB/T 47018.2 E6215-N5M1 P
GB/T 32533 E6215-N5M1 P
ASME SFA-5.5 E8016-C1
ISO 18275-B-E6216-N5M1 P U H5
JIS Z 3211 E6216-N5M1 P U L H5

说明： CHE607QR 是承压设备专用碱性药皮的高韧性焊条。全位置焊接操作性能优良，电弧稳定、焊缝成型美观、脱渣容易。熔敷金属具有优良的低温冲击韧性和抗裂性能。

用途： 主要用于 07MnNiMoDR-50℃钢制球罐及相应强度等级，类同工况的压力容器、桥梁、海洋工程结构的焊接。



熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Mo
标准值	≤ 0.12	0.60–1.20	≤ 0.80	≤ 0.010	≤ 0.008	2.00–2.75	≤ 0.30
例值	0.072	1.01	0.20	0.008	0.005	2.50	0.22

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A（%）	冲击功 KV_2（J）		纵向弯曲 (D=4δ)	热处理
				-50℃	-60℃		
标准值	620–740	≥ 530	≥ 18	≥ 80	≥ 60	180°	620 ± 15℃ × 1h $^{+15}_{0}$ min
例值	680	571	22	120	100	合格	620 ± 15℃ × 1h $^{+15}_{0}$ min
例值	653	546	25	140	120	合格	580 ± 15℃ × 5h $^{+15}_{0}$ min

注：温度在 350℃以上时升温或降温速度应控制在 100℃/h 以下，温度在 350℃以下自然冷却。

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级
熔敷金属扩散氢含量：≤ 5mL/100g（例值：3.5mL/100g）
参考电流：（DC⁻）

焊条直径（mm）		2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度（mm）		300	350	400	400
焊接电流（A）	平、横焊	70–90	100–120	140–180	190–220
	立、仰焊	60–80	90–110	130–160	–

注意事项：
1. 焊前焊条须经 380 ~ 400℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除油、锈、水份等杂质。
3. 采用短弧操作，窄道焊方法。

保管、储存：
注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁，分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

CHE607CG

（石油储罐专用）

DGS K 1401.01-2020
NB/T 47018.2 E6215-G AP
GB/T 32533 E6215-G AP
ASME SFA-5.5 E9015-G

说明： CHE607CG 是 590MPa 级无裂纹承压设备专用碱性高强钢焊条。熔敷金属具有良好的韧性和抗裂性能，采用直流反接，可进行全位置焊接。

用途： 用于焊接承压设备高强钢石油储罐。

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	V
标准值	≤ 0.10	≥ 1.00	≤ 0.60	≤ 0.015	≤ 0.008	≥ 0.50	≤ 0.30	0.10–0.40	≤ 0.05
例值	0.072	1.51	0.35	0.012	0.006	1.05	0.010	0.24	0.007

熔敷金属力学性能：（焊态和热处理 580℃ × 2.5h）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 R_{eL} 或 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A(%)	冲击功 KV_2(J)		
				-15℃	-20℃	-40℃
标准值	610–730	≥ 490	≥ 20	≥ 100	≥ 100	≥ 54
例值	660	560	24	120	135	90

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级
熔敷金属扩散氢含量：≤ 5.0mL/100g（例值：3.5mL/100g）
参考电流：（DC⁻）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流 (A)	60–90	80–120	130–170	170–210

注意事项：
1. 焊前焊条须经 380 ~ 400℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除锈、油、水份等杂质。
3. 采用短弧操作，窄道焊方法。

保管、储存：
注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁，分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

CHE607R

（J607）

NB/T 47018.2 E5915-3M2 P
GB/T 32533 E5915-3M2 P

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Mo
标准值	≤ 0.12	1.00–1.75	≤ 0.60	≤ 0.025	≤ 0.015	≤ 0.90	0.25–0.45
例值	0.078	1.58	0.49	0.012	0.008	0.02	0.32

熔敷金属力学性能：（620 ± 15℃ × 1h；15 min）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL 或 Rp0.2（MPa）	断后伸长率 A(%)	-30℃冲击功 KV2(J)
标准值	590–710	≥ 490	≥ 18	≥ 54
例值	645	545	25	105

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级
熔敷金属扩散氢含量：≤ 5.0mL/100g（例值：3.5mL/100g）
参考电流：（DC⁻）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流 (A)	80–100	90–120	140–180	170–210

说明：CHE607R 是碱性药皮的承压设备专用高强钢焊条。采用直流反接，可进行全位置焊接。熔敷金属具有良好的力学性能。

用途：用于承压设备相应强度等级低合金钢的焊接。

注意事项：
1. 焊前焊条须经 380 ~ 400℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除铁锈、油污、水份等杂质。
3. 采用短弧操作，窄道焊方法。

保管、储存：
注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁，分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。



CHE607RH

（J607RH）

NB/T 47018.2 E5915-G P
GB/T 32533 E5915-G P
ASME SFA-5.5 E9015-G

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	V
标准值	≤ 0.10	1.00–1.75	≤ 0.60	≤ 0.025	≤ 0.015	≥ 0.50	≤ 0.20	≤ 0.30	≤ 0.05
例值	0.066	1.35	0.25	0.0091	0.0063	1.09	0.025	0.24	0.009

熔敷金属力学性能：（620 ± 15℃ × 1h；15 min）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL 或 Rp0.2（MPa）	断后伸长率 A(%)	-40℃冲击功 KV2(J)
标准值	590–710	≥ 490	≥ 18	≥ 54
例值	650	550	25	80

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级
熔敷金属扩散氢含量：≤ 5.0mL/100g（例值：3.5mL/100g）
参考电流：（DC⁻）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流 (A)	60–90	80–120	130–170	170–210

说明：CHE607RH 是 590MPa 级承压设备专用碱性高强钢焊条。熔敷金属具有良好的低温韧性和抗裂性能，采用直流反接，可进行全位置焊接。

用途：用于焊接承压设备、桥梁、水电站下降管及海洋工程等重要结构。与 CF60（62）、WH610D2 钢达到良好的匹配。

注意事项：
1. 焊前焊条须经 380 ~ 400℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除锈、油、水份等杂质。
3. 采用短弧操作，窄道焊方法。

保管、储存：
注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁，分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

CHE707RH

NB/T 47018.2 E6915–G P
GB/T 32533 E6915–G P
ASME SFA–5.5 E10015–G

说明：CHE707RH 是碱性药皮的承压设备专用高强钢焊条，焊接工艺性能良好，熔敷金属具有良好的综合力学性能，并具有良好的低温冲击韧性和抗裂性能。采用直流反接，可进行全位置焊接。

用途：主要用于焊接相应强度等级的承压设备低合金钢重要结构。



熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	V
标准值	≤ 0.10	1.00–1.75	≤ 0.60	≤ 0.025	≤ 0.015	≥ 0.50	≤ 0.20	≥ 0.30	≤ 0.05
例值	0.079	1.38	0.41	0.0092	0.0057	1.59	0.025	0.37	0.008

熔敷金属力学性能：（620 ± 15℃ × 1h$^{+15}_{0}$ min）

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 Rp0.2（MPa）	断后伸长率 A(%)	-40℃冲击功 KV2（J）
标准值	690–810	≥ 600	≥ 18	≥ 47
例值	752	675	20.0	75

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

熔敷金属扩散氢含量：≤ 5.0mL/100g（例值：3.6mL/100g）

参考电流：（DC⁻）

焊条直径（mm）	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度（mm）	300	350	400	400
焊接电流（A）	60–90	80–110	130–170	160–200

注意事项：

1. 焊前焊条经 380 ~ 400℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前清除焊接表面的油、锈、水份等杂质。
3. 采用短弧操作，窄道焊方法。

保管、储存：

注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁，分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

CHL107R

（W107）

NB/T 47018.2 E5015–N7 P
GB/T 5117 E5015–N7 P
ASME SFA–5.5 E7015–C2L

说明：CHL107R 是碱性药皮的承压设备专用细晶粒钢焊条。采用直流反接，可进行全位置焊接，在 –101℃时焊缝金属仍具有良好的低温韧性。

用途：用于承压设备 –101℃低温钢结构的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni
标准值	≤ 0.05	≤ 1.25	≤ 0.50	≤ 0.025	≤ 0.015	3.00–3.75
例值	0.040	0.45	0.18	0.010	0.007	3.20

熔敷金属力学性能：（605 ± 15℃ × 1h$^{+15}_{0}$ min）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL(MPa)	断后伸长率 A(%)	-101℃冲击功 KV2(J)
标准值	490–610	≥ 390	≥ 20	≥ 54
例值	530	430	30	80

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

熔敷金属扩散氢含量：≤ 7.0mL/100g（例值：5.7mL/100g）

参考电流：（DC⁻）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流 (A)	70–90	90–130	140–180	180–240

注意事项：

1. 焊前焊条须经 350 ~ 400℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除铁锈、油污、水份等杂质。
3. 采用短弧操作，窄道焊方法。

保管、储存：

注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁，分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

CHF101

GB/T 36037 S A AB 1 66 AC

说明：CHF101 是铝碱型烧结焊剂，呈浅灰色球形颗粒，粒度为 10 ~ 60 目。配合相应的焊丝，具有优良的焊接工艺性能。电弧燃烧稳定，焊缝成形美观，脱渣容易。

用途：配合 CHW-S2 焊丝，可焊接碳钢和强度级别较低的合金钢如 Q235。

配合 CHW-S3，用于如船舶、石油化工、锅炉等相应强度级别相当的碳钢、低合金钢埋弧自动焊接。

配合 CHW-S4，用于碳钢和低强度的低合金钢（如 16Mn、14MnNb 等）的埋弧自动焊，如锅炉、压力容器、船舶等钢结构的焊接。

配合 CHW-S5，用于碳素结构钢和低合金钢的埋弧自动焊，如锅炉、压力容器、船舶等钢结构的焊接。

配合 CHW-S6，用于对性能要求不高的碳素结构钢和低合金钢的埋弧自动焊接。

配合 CHW-S7，用于船舶、机械制造、化工、桥梁、钢结构等相应强度等级的低合金钢结构焊接。

配合 CHW-S9，用于船舶、起重运输设备、车辆、工程机械、电站、石油化工、桥梁、锅炉及压力容器、钢架等相应强度级别低合金钢的焊接。

配合 CHW-S11，可用于 1.25% Cr-0.5%Mo 系珠光体耐热钢的焊接，如热电站、核动力、石油精制、合成化工等结构的 13CrMoA、15CrMo、12CrMo 等材料。

配合 CHW-S12，用于碳钢和强度级别较低的合金钢如 16Mn 等制造的锅炉、压力容器和埋弧自动焊。

配合 CHW-S14，用于较低强度级别的低合金钢（如 16Mn、14MnNb 等）的埋弧自动焊，如锅炉、压力容器等钢结构的焊接，由于具有更低的 S、P 含量，因此对热裂纹的敏感性更小，可以得到更好的综合机械性能。

配合 CHW-S15，用于碳钢和强度级别较低的合金钢 (如 Q345、14MnNbq 等) 的埋弧焊接。

配合 CHW-S16，用于船舶、起重运输设备、车辆、工程机械、电站、石油化工、桥梁、锅炉及压力容器、钢架等相应强度级别低合金钢的焊接。

配合 CHW-S19，用于 1.0% Cr-0.5% Mo 系珠光体耐热钢，如锅炉管道、压力容器、石油容器、石油精炼设备等结构的 15CrMo、12CrMo 等材料。

配合 CHW-S20，可用于 1.25%Cr-0.5%Mo-0.25% V 系珠光体耐热钢的焊接。如热电站、核动力、石油精制、合成化工等装置结构；锅炉受热面管子、高中压蒸气管道、气轮机等；以及 ZG15Cr1MoV 等气轮机铸钢体的补焊等。

配合 CHW-EH14，可用于如船舶、石油化工、锅炉等相应强度级别相当的碳钢、低合金钢埋弧自动焊，如 Q345、16Mn 等。

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.050%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.060%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时。
2. 焊接前应严格清除焊接区的油、锈、水份等杂质。

CHF81

GB/T 36037 S A FB 3

说明：CHF81 焊剂是堆焊高合金钢专用低硅弱氧化性氟碱型高碱度烧结焊剂，呈浅灰色球形颗粒，粒度 10 ~ 60 目。配合多种硬面耐磨埋弧堆焊用药芯焊丝，具有优良的焊接工艺性能，脱渣容易，成型美观，具有优良的抗冷热裂纹能力，耐磨性能优异，抗疲劳能力强，且在高温下仍能维持一定的硬度。

用途：配合多种硬面耐磨埋弧堆焊用药芯焊丝，适用于钢厂冷轧工作辊、支承辊、开胚辊的修复及复合制造。

配合焊丝	熔敷金属硬度
CHD127M	HB ≥ 250
CHD172M	HRC ≥ 38
CHD207M	HRC ≥ 30
CHD212M1	HRC ≥ 48
CHD322M	HRC ≥ 55
CHD397M1	HRC ≥ 50
CHD507M	HRC ≥ 40
CHD507M1	HRC ≥ 30
CHD507M2	HRC ≥ 38
CHD507NiNM	HRC ≥ 37
CHD507MoM	HRC ≥ 37
CHD507MoM1	HRC ≥ 37
CHD517M	HRC ≥ 45

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.050%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.060%

注意事项：

1. 焊前焊剂须经 350 ~ 400℃烘焙 2 小时。
2. 施焊工件应做除油、除锈处理。
3. 为避免龟裂应对工件预热、让工件缓冷及施以焊后热处理。

CHG-308HR

GB/T 29713 S308
YB/T 5092 HO6Cr21Ni10
AWS A5.9 ER308
ISO 14343–B – SS308

说明：CHG–308HR 是不锈钢的核电用 TIG 焊丝，其焊缝金属具有良好的力学性能，焊缝抗裂性能良好。

用途：用于核电工程，如 18 – 8、18 – 12 和 20 – 10 型奥氏体不锈钢的焊接。



焊丝化学成分例值（质量分数）：%

C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni
0.05	1.75	0.48	0.008	0.010	20.22	9.40

熔敷金属力学性能例值：

抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A（%）
580	42

包装尺寸：

焊丝直径（mm）	2.0	2.4	2.5	3.2
焊丝长度（mm）	900 或 1000			

注意事项及操作要点：

1. 为使焊缝获得良好的机械性能，焊接的保护气体采用纯氩气。
2. 保护气体流量：电流在 100 ~ 200A 时 9 ~ 14L/min、电流在 200 ~ 300A 时 14 ~ 18L/min；钨极伸出长度约为 3 ~ 5mm、弧长 1 ~ 3mm；风速限制≤ 1.0m/s；建议在焊接区背面通氩气保护。
3. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能及抗裂性能等，应予以更多关注。
4. 焊接前应严格清除焊接区的油、水份等杂质。
5. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

保管、储存：

1. 注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上、相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。
2. 分清型号、规格、不能混错。
3. 按照“先进先出”的原则发放焊丝，尽量减少库存时间。

CHG-308LHR

GB/T 29713 S308L
YB/T 5092 H022Cr21Ni10
AWS A5.9 ER308L
ISO 14343–B – SS308L

说明：CHG–308LHR 是超低碳不锈钢的核电用 TIG 焊丝，其焊缝金属为超低碳型。由于碳含量较低，不至于在晶间产生碳化物析出，有优良的抗晶间腐蚀性能。

用途：用于核电工程，如超低碳 00Cr19Ni10 不锈钢结构件的焊接。

焊丝化学成分例值（质量分数）：%

C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni
0.020	1.72	0.48	0.010	0.011	20.85	9.83

熔敷金属力学性能例值：

抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
560	45

包装尺寸：

焊丝直径（mm）	2.0	2.4	2.5	3.2
焊丝长度（mm）	900 或 1000			

注意事项及操作要点：

1. 为使焊缝获得良好的机械性能，焊接的保护气体采用纯氩气。
2. 保护气体流量：电流在 100 ~ 200A 时 9 ~ 14L/min、电流在 200 ~ 300A 时 14 ~ 18L/min；钨极伸出长度约为 3 ~ 5mm、弧长 1 ~ 3mm；风速限制≤ 1.0m/s；建议在焊接区背面通氩气保护。
3. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能及抗裂性能等，应予以更多关注。
4. 焊接前应严格清除焊接区的油、水份等杂质。
5. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

保管、储存：

1. 注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上、相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。
2. 分清型号、规格、不能混错。
3. 按照“先进先出”的原则发放焊丝，尽量减少库存时间。

CHG-308LCF

NB/T 47018.3 S308L
GB/T 29713 S308L
YB/T 5092 H022Cr21Ni10
ASME SFA-5.9 ER308L
ISO 14343-B-SS308L

说明：CHG-308LCF 是超低温用奥氏体不锈钢 TIG 焊丝。该焊丝具有良好的可焊性，优良焊接工艺性能，焊缝成型美观。焊缝金属具有优良的耐晶间腐蚀性能和优良的 -196℃低温冲击韧性，-196℃低温冲击试样值> 31J，侧向膨胀量> 0.38mm

用途：采用氩气作为保护气体，用于液化天然气项目中设计需要在超低温下工作的 304L 类奥氏体不锈钢结构及管线的建造，工作温度可以达到 -196℃。



焊丝化学成分（质量分数）：

%

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	Cu
标准值	≤ 0.03	1.0-2.5	≤ 0.65	≤ 0.020	≤ 0.025	19.5-22.0	9.0-11.0	≤ 0.75	≤ 0.75
例值	0.023	1.70	0.40	0.007	0.014	20.5	10.50	0.050	0.085

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A(%)	冲击功 KV2(J) -196℃	侧膨量（mm）-196℃	备注
标准值	≥ 520	≥ 35	≥ 31	≥ 0.38	-
例值	585	42.0	90	1.30	氩气

熔敷金属 X 射线探伤要求：I 级

注意事项：

1. 为使焊缝获得良好的机械性能，焊接的保护气体采用纯氩气。
2. 保护气体流量要求：电流在 100-200A 时 9-14L/min，电流在 200-300A 时 14-18L/min；钨极伸出长度约为 3-5mm，电弧弧长 1-3mm，风速限制≤ 1.0m/s；建议在焊接区背面通氩气保护。
3. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能和抗裂性能等，应予以更多关注。
4. 焊接前应严格清除焊接区的油、水份等杂质。
5. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身的焊接特点进行工艺评定。

保管、储存：

存放焊丝的库房应具备干燥通风环境，应注意环境温度及湿度。室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁要保持一定距离；室内分类存放，并有明确的标识和不得存放有害介质。

CHG-316LCF

NB/T 47018.3 S316L
GB/T 29713 S316L
YB/T 5092 H022Cr19Ni12Mo2
ASME SFA-5.9 ER316L
ISO 14343-B-SS316L

说明：CHG-316LCF 是超低温用奥氏体不锈钢 TIG 焊丝。该焊丝具有良好的可焊性，优良焊接工艺性能，焊缝成型美观。焊缝金属具有优良的耐晶间腐蚀性能和优良的 -196℃低温冲击韧性，-196℃低温冲击试样值> 31J，侧向膨胀量> 0.38mm

用途：采用氩气作为保护气体用于液化天然气项目中设计需要在超低温下工作的 316L 类奥氏体不锈钢结构及管线的建造，工作温度可以达到 -196℃。

焊丝化学成分（质量分数）：

%

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	Cu
标准值	≤0.03	1.0-2.5	≤0.65	≤0.020	≤0.025	18.0-20.0	11.0-14.0	2.00-3.00	≤0.75
例值	0.020	1.70	0.40	0.008	0.015	19.0	13.0	2.60	0.05

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A(%)	冲击功 KV2(J) -196℃	侧膨量（mm）-196℃	备注
标准值	≥ 520	≥ 35	≥ 31	≥ 0.38	-
例值	590	42.0	75	1.15	氩气

熔敷金属 X 射线探伤要求：I 级

注意事项：

1. 为使焊缝获得良好的机械性能，焊接的保护气体采用纯氩气。
2. 保护气体流量要求：电流在 100-200A 时 9-14L/min，电流在 200-300A 时 14-18L/min；钨极伸出长度约为 3-5mm，电弧弧长 1-3mm，风速限制≤ 1.0m/s；建议在焊接区背面通氩气保护。
3. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能和抗裂性能等，应予以更多关注。
4. 焊接前应严格清除焊接区的油、水份等杂质。
5. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身的焊接特点进行工艺评定。

保管、储存：

存放焊丝的库房应具备干燥通风环境，应注意环境温度及湿度。室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁要保持一定距离；室内分类存放，并有明确的标识和不得存放有害介质。

CHG-308LR

NB/T 47018.3 S308L
GB/T 29713 S308L
YB/T 5092 HO22Cr21Ni10
ASME SFA-5.9 ER308L
ISO 14343-B - SS308L

说明： CHG-308LR 为超低碳不锈钢用 TIG 焊丝，其焊缝金属为超低碳型，减少了晶间碳化物的析出，使得抗晶间腐蚀性能优良。

用途： 用于承压设备用超低碳 00Cr19Ni10 不锈钢结构件焊接，也可用于工作温度低于 300℃的耐腐蚀的 0Cr18Ni10Ti 不锈钢结构件的焊接。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤0.03	1.00–2.50	≤0.65	≤0.025	≤0.020	9.00–11.00	19.5–22.0	≤0.75	≤0.75
例值	0.024	1.72	0.48	0.018	0.010	9.83	19.76	0.006	0.06

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 510	≥ 25
例值	560	45

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅰ级

注意事项：

1. 为使焊缝获得良好的机械性能，焊接的保护气体采用纯氩气。
2. 保护气体流量：电流在 100 ~ 200A 时 9 ~ 14L/min，电流在 200 ~ 300A 时 14 ~ 18L/min；钨极伸出长度约为 3 ~ 5mm，弧长 1 ~ 3mm；风速限制≤ 1.0m/s；建议在焊接区背面通氩气保护。
3. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能及抗裂性能等，应予以更多关注。
4. 焊接前应严格清除焊接区的油、水份等杂质。
5. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

保管、储存：

存放焊丝的库房应具备干燥通风环境，应注意环境温度及湿度。室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁要保持一定距离；室内分类存放，并有明确的标识和不得存放有害介质。



CHG-309R

NB/T 47018.3 S309
GB/T 29713 S309
YB/T 5092 H10Cr24Ni13
ASME SFA-5.9 ER309
ISO 14343-B - SS309

说明： CHG-309R 为不锈钢用 TIG 焊丝，其焊缝金属具有良好的力学性能、抗裂性能及抗氧化性能，也具有优良的耐热耐腐蚀性能。

用途： 用于承压设备用相同类型的不锈钢，不锈钢衬里，异种钢（Cr19Ni10 和低碳钢）以及高铬钢、高锰钢等焊接。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤0.12	1.00–2.50	≤0.65	≤0.025	≤0.020	12.0–14.0	23.0–25.0	≤0.75	≤0.75
例值	0.06	2.05	0.34	0.020	0.011	13.26	23.83	0.008	0.06

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 550	≥ 25
例值	580	39

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅰ级

注意事项：

1. 为使焊缝获得良好的机械性能，焊接的保护气体采用纯氩气。
2. 保护气体流量：电流在 100 ~ 200A 时 9 ~ 14L/min，电流在 200 ~ 300A 时 14 ~ 18L/min；钨极伸出长度约为 3 ~ 5mm，弧长 1 ~ 3mm；风速限制≤ 1.0m/s；建议在焊接区背面通氩气保护。
3. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能及抗裂性能等，应予以更多关注。
4. 焊接前应严格清除焊接区的油、水份等杂质。
5. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

保管、储存：

存放焊丝的库房应具备干燥通风环境，应注意环境温度及湿度。室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁要保持一定距离；室内分类存放，并有明确的标识和不得存放有害介质。

CHG-309HR

GB/T 29713 S309
YB/T 5092 H10Cr24Ni13
AWS A5.9 ER309
ISO 14343-B – SS309

说明： CHG-309HR 是不锈钢的核电用 TIG 焊丝，其焊缝金属具有良好的力学性能、抗裂性能及抗氧化性能，也具有优良的耐热耐腐蚀性能。

用途： 用于核电工程，如相似成分的锻件和铸件及异种金属的焊接。

焊丝化学成分例值（质量分数）： %

C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni
0.06	2.05	0.44	0.010	0.012	24.20	13.26

熔敷金属力学性能例值：

抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A（%）
580	39

包装尺寸：

焊丝直径（mm）	2.0	2.4	2.5	3.2
焊丝长度（mm）	900 或 1000			

注意事项及操作要点：

1. 为使焊缝获得良好的机械性能，焊接的保护气体采用纯氩气。
2. 保护气体流量：电流在 100 ~ 200A 时 9 ~ 14L/min，电流在 200 ~ 300A 时 14 ~ 18L/min；钨极伸出长度约为 3 ~ 5mm、弧长 1 ~ 3mm；风速限制≤ 1.0m/s；建议在焊接区背面通氩气保护。
3. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能及抗裂性能等，应予以更多关注。
4. 焊接前应严格清除焊接区的油、水份等杂质。
5. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

保管、储存：

1. 注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。
2. 分清型号、规格，不能混错。
3. 按照“先进先出”的原则发放焊丝，尽量减少库存时间。



CHG-309LHR

GB/T 29713 S309L
YB/T 5092 H022Cr24Ni13
AWS A5.9 ER309L
ISO 14343-B – SS309L

说明： CHG-309LHR 是超低碳不锈钢的核电用 TIG 焊丝，其焊缝金属为超低碳型。由于碳含量较低，不至于在晶间产生碳化物析出，有优良的抗晶间腐蚀能力。

用途： 用于核电工程，如相同类型的不锈钢结构、复合钢和异种钢等结构的焊接及核反应堆、压力容器内壁过渡层堆焊和塔内构件的焊接。

焊丝化学成分例值（质量分数）： %

C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni
0.021	2.11	0.38	0.008	0.017	24.30	12.31

熔敷金属力学性能例值：

抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A（%）
570	38

包装尺寸：

焊丝直径（mm）	2.0	2.4	2.5	3.2
焊丝长度（mm）	900 或 1000			

注意事项及操作要点：

1. 为使焊缝获得良好的机械性能，焊接的保护气体采用纯氩气。
2. 保护气体流量：电流在 100 ~ 200A 时 9 ~ 14L/min，电流在 200 ~ 300A 时 14 ~ 18L/min；钨极伸出长度约为 3 ~ 5mm、弧长 1 ~ 3mm；风速限制≤ 1.0m/s；建议在焊接区背面通氩气保护。
3. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能及抗裂性能等，应予以更多关注。
4. 焊接前应严格清除焊接区的油、水份等杂质。
5. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

保管、储存：

1. 注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。
2. 分清型号、规格，不能混错。
3. 按照“先进先出”的原则发放焊丝，尽量减少库存时间。

CHG-309LR

NB/T 47018.3 S309L
GB/T 29713 S309L
YB/T 5092 H022Cr24Ni13
ASME SFA-5.9 ER309L
ISO 14343-B – SS309L

说明：CHG-309LR 为超低碳不锈钢用 TIG 焊丝，其焊缝金属为超低碳型。由于碳含量较低，不至于在晶间产生碳化物析出，有优良的抗晶间腐蚀能力。

用途：用于承压设备用相同类型的不锈钢结构、复合钢和异种钢等结构，也可用于核反应堆、压力容器内壁过渡层堆焊和塔内构件焊接。



焊丝化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤0.03	1.00–2.50	≤0.65	≤0.025	≤0.020	12.0–14.0	23.0–25.0	≤0.75	≤0.75
例值	0.026	2.11	0.38	0.017	0.008	12.31	23.56	0.006	0.070

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 510	≥ 25
例值	570	38

熔敷金属 X 射线探伤要求：I 级

注意事项：

1. 为使焊缝获得良好的机械性能，焊接的保护气体采用纯氩气。
2. 保护气体流量：电流在 100 ~ 200A 时 9 ~ 14L/min，电流在 200 ~ 300A 时 14 ~ 18L/min；钨极伸出长度约为 3 ~ 5mm，弧长 1 ~ 3mm；风速限制≤ 1.0m/s；建议在焊接区背面通氩气保护。
3. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能及抗裂性能等，应予以更多关注。
4. 焊接前应严格清除焊接区的油、水份等杂质。
5. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

保管、储存：

存放焊丝的库房应具备干燥通风环境，应注意环境温度及湿度。室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁要保持一定距离；室内分类存放，并有明确的标识和不得存放有害介质。

CHG-316R

NB/T 47018.3 S316
GB/T 29713 S316
YB/T 5092 H06Cr19Ni12Mo2
ASME SFA-5.9 ER316
ISO 14343-B – SS316

说明：CHG-316R 为不锈钢用 TIG 焊丝，焊道金属是含 19% Cr-12% Ni-2% Mo 的奥氏体组织，耐蚀、耐热及抗裂性优良。因含 Mo 对于醋酸、亚硫酸、磷酸及盐类的防蚀性好，特别是对抗氯离子点蚀有好处。

用途：主要用于承压设备用不锈钢的焊接，如 AISI316、SUS316。

焊丝化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤0.08	1.00–2.50	≤0.65	≤0.025	≤0.020	11.0–14.0	18.0–20.0	2.00–3.00	≤0.75
例值	0.04	1.71	0.52	0.018	0.009	11.5	18.54	2.18	0.08

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 510	≥ 25
例值	600	34

熔敷金属 X 射线探伤要求：I 级

注意事项：

1. 为使焊缝获得良好的机械性能，焊接的保护气体采用纯氩气。
2. 保护气体流量：电流在 100 ~ 200A 时 9 ~ 14L/min，电流在 200 ~ 300A 时 14 ~ 18L/min；钨极伸出长度约为 3 ~ 5mm，弧长 1 ~ 3mm；风速限制≤ 1.0m/s；建议在焊接区背面通氩气保护。
3. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能及抗裂性能等，应予以更多关注。
4. 焊接前应严格清除焊接区的油、水份等杂质。
5. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

保管、储存：

存放焊丝的库房应具备干燥通风环境，应注意环境温度及湿度。室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁要保持一定距离；室内分类存放，并有明确的标识和不得存放有害介质。

CHG-310R

NB/T 47018.3 S310
GB/T 29713 S310
YB/T 5092 H11Cr26Ni21
ASME SFA-5.9 ER310
ISO 14343-B – SS310

说明：CHG-310R 为不锈钢 TIG 焊丝，其焊缝金属具有良好的力学性能、抗裂性能及抗氧化性能，也具有优良的耐热耐腐蚀性能。

用途：用于承压设备用 25-20(310) 型不锈钢及不锈钢衬里及异种钢、高铬钢、高锰钢等的焊接。



焊丝化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	0.08–0.15	1.00–2.50	≤0.65	≤0.025	≤0.020	20.0–22.5	25.0–28.0	≤0.75	≤0.75
例值	0.090	1.65	0.53	0.016	0.015	20.34	25.81	0.020	0.080

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 550	≥ 20
例值	610	38

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

注意事项：

1. 为使焊缝获得良好的机械性能，焊接的保护气体采用纯氩气。
2. 保护气体流量：电流在 100 ~ 200A 时 9 ~ 14L/min、电流在 200 ~ 300A 时 14 ~ 18L/min；钨极伸出长度约为 3 ~ 5mm、弧长 1 ~ 3mm；风速限制≤ 1.0m/s；建议在焊接区背面通氩气保护。
3. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能及抗裂性能等，应予以更多关注。
4. 焊接前应严格清除焊接区的油、水份等杂质。
5. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

保管、储存：

存放焊丝的库房应具备干燥通风环境，应注意环境温度及湿度。室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁要保持一定距离；室内分类存放，并有明确的标识和不得存放有害介质。

CHG-321R

NB/T 47018.3 S321
GB/T 29713 S321
YB/T 5092 H06Cr19Ni10Ti
ASME SFA-5.9 ER321
ISO 14343-B – SS321

说明：CHG-321R 为不锈钢 TIG 焊丝，其焊缝金属通过添加钛来固碳，防止晶间析出碳化铬，提高了焊缝的抗晶间腐蚀能力，具有良好的力学性能。

用途：用于承压设备用 1Cr18Ni9Ti、相似成分的奥氏体不锈钢等的焊接。

焊丝化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	Ti
标准值	≤0.08	1.0–2.5	≤0.65	≤0.025	≤0.020	9.0–10.5	18.5–20.5	≤0.75	≤0.75	9×C–1.0
例值	0.028	1.85	0.45	0.015	0.010	9.25	18.92	0.007	0.08	0.34

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 550	≥ 25
例值	575	40

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

注意事项：

1. 为使焊缝获得良好的机械性能，焊接的保护气体采用纯氩气。
2. 保护气体流量：电流在 100 ~ 200A 时 9 ~ 14L/min、电流在 200 ~ 300A 时 14 ~ 18L/min；钨极伸出长度约为 3 ~ 5mm、弧长 1 ~ 3mm；风速限制≤ 1.0m/s；建议在焊接区背面通氩气保护。
3. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能及抗裂性能等，应予以更多关注。
4. 焊接前应严格清除焊接区的油、水份等杂质。
5. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

保管、储存：

存放焊丝的库房应具备干燥通风环境，应注意环境温度及湿度。室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁要保持一定距离；室内分类存放，并有明确的标识和不得存放有害介质。

CHG-316LHR

GB/T 29713 S316L
YB/T 5092 H022Cr19Ni12Mo2
AWS A5.9 ER316L
ISO 14343–B – SS316L

说明：CHG–316LHR 是超低碳不锈钢的核电用 TIG 焊丝，焊道金属是含 19% Cr ~ 12% Ni ~ 2% Mo 的稳定性奥氏体组织，作业性和焊接性优异，因含 Mo 对于醋酸、亚硫酸、磷酸及盐类的防蚀性好，并具有良好的高温耐裂性。

用途：用于核电工程，如相似成分的不锈钢的焊接。



焊丝化学成分例值（质量分数）：%

C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo
0.019	1.71	0.48	0.005	0.010	19.62	12.80	2.32

熔敷金属力学性能例值：

抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A（%）
580	32

包装尺寸：

焊丝直径（mm）	2.0	2.4	2.5	3.2
焊丝长度（mm）	900 或 1000			

注意事项及操作要点：

1. 为使焊缝获得良好的机械性能，焊接的保护气体采用纯氩气。
2. 保护气体流量：电流在 100 ~ 200A 时 9 ~ 14L/min、电流在 200 ~ 300A 时 14 ~ 18L/min；钨极伸出长度约为 3 ~ 5mm、弧长 1 ~ 3mm；风速限制≤ 1.0m/s；建议在焊接区背面通氩气保护。
3. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能及抗裂性能等，应予以更多关注。
4. 焊接前应严格清除焊接区的油、水份等杂质。
5. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

保管、储存：

1. 注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。
2. 分清型号、规格，不能混错。
3. 按照“先进先出”的原则发放焊丝，尽量减少库存时间。

CHG-52HR

GB/T 39280 W49A3 2(ER50–2)
AWS A5.18 ER70S–2
ISO 636–B– W 49A 3 2

说明：CHG–52HR 是 450 及 500MPa 级碳钢及低合金钢用 TIG 焊丝；具有优良的焊接工艺性能：可进行全位置焊接、焊缝成形美观。具有优良的抗裂性能，较高的低温冲击韧性。

用途：用于核电工程，如 450 及 500MPa 级强度的碳钢及低合金钢的单道或多道焊接。

焊丝化学成分例值（质量分数）：%

C	Mn	Si	S	P	Cu	Ti	Al
0.035	1.14	0.53	0.004	0.011	0.25	0.08	0.063

熔敷金属力学性能例值：

抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 ReL(MPa)	断后伸长率 A（%）	-30℃冲击功 KV2(J)
550	450	26	160

包装尺寸：

焊丝直径（mm）	2.0	2.4	2.5	3.2
焊丝长度（mm）	900 或 1000			

注意事项及操作要点：

1. 为使焊缝获得良好的机械性能，焊接的保护气体采用纯氩气。
2. 保护气体流量：电流在 100A ~ 200A 时 9 ~ 14L/min、电流在 200A ~ 300A 时 14 ~ 18L/min 为宜；钨极伸出长度相对喷嘴应尽可能短，电弧长度应以 1 ~ 4mm 为准（焊接碳钢时为 2 ~ 4mm；低合金钢焊接时为 1 ~ 3mm）。
3. 当风速大于 1.0m/s 时应采用防风措施；注意换气，避免对操作者的伤害。
4. 焊接时应严格清除焊接处的油、锈、水份等杂质。
5. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能及抗裂性能等，应予以更多关注。
6. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

保管、储存：

1. 注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。
2. 分清型号、规格，不能混错。
3. 按照“先进先出”的原则发放焊丝，尽量减少库存时间。

CHG-316LR

NB/T 47018.3 S316L
GB/T 29713 S316L
YB/T 5092 H022Cr19Ni12Mo2
ASME SFA-5.9 ER316L
ISO 14343-B – SS316L

说明：CHG-316LR 为超低碳不锈钢用 TIG 焊丝，焊道金属是含 19% Cr-12% Ni-2% Mo 的奥氏体组织，耐蚀、耐热及抗裂性优良。因含 Mo 对于醋酸、亚硫酸、磷酸及盐类的防蚀性好，特别是对抗氯离子点蚀有好处。

用途：主要用于承压设备不锈钢的焊接，如 AISI316L、SUS316L。

焊丝化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤0.03	1.00–2.50	≤0.65	≤0.025	≤0.020	11.0–14.0	18.0–20.0	2.00–3.00	≤0.75
例值	0.025	1.71	0.48	0.018	0.009	11.5	18.54	2.18	0.090

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 510	≥ 25
例值	580	35

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

注意事项：

1. 为使焊缝获得良好的机械性能，焊接的保护气体采用纯氩气。
2. 保护气体流量：电流在 100 ~ 200A 时 9 ~ 14L/min，电流在 200 ~ 300A 时 14 ~ 18L/min；钨极伸出长度约为 3 ~ 5mm、弧长 1 ~ 3mm；风速限制≤ 1.0m/s；建议在焊接区背面通氩气保护。
3. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能及抗裂性能等，应予以更多关注。
4. 焊接前应严格清除焊接区的油、水份等杂质。
5. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

保管、储存：

存放焊丝的库房应具备干燥通风环境，应注意环境温度及湿度。室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁要保持一定距离；室内分类存放，并有明确的标识和不得存放有害介质。



CHG-317LR

NB/T 47018.3 S317L
GB/T 29713 S317L
YB/T 5092 H022Cr19Ni14Mo3
ASME SFA-5.9 ER317L
ISO 14343-B – SS317L

说明：CHG-317LR 为超低碳不锈钢用 MIG 焊丝，焊道金属是含 19% Cr-14% Ni-3% Mo 的奥氏体组织，耐蚀、耐热及抗裂性优良。因含 Mo 对于醋酸、亚硫酸、磷酸及盐类的防蚀性好，特别是对抗氯离子点蚀有好处。

用途：主要用于承压设备用同类型不锈钢的焊接，如 AISI317L、SUS317L。

焊丝化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤0.03	1.00–2.50	≤0.65	≤0.025	≤0.020	13.0–15.0	18.5–20.5	3.0–4.0	≤0.75
例值	0.028	1.67	0.52	0.019	0.004	14.08	18.95	3.30	0.035

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 480	≥ 25
例值	620	31.0

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

注意事项：

1. 为使焊缝获得良好的机械性能，焊接的保护气体建议采用 Ar+2%O_2，保护气体流量以 20 ~ 25L/min 为宜。
2. 采用直流反接施焊，其焊接弧长一般取 4mm ~ 6mm，电弧过长容易产生气孔等缺陷，电弧过短其浸润性会变差。
3. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能及抗裂性能等，应予以更多关注。
4. 焊接前应严格清除焊接区的油、水份等杂质。
5. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

保管、储存：

存放焊丝的库房应具备干燥通风环境，应注意环境温度及湿度。室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁要保持一定距离；室内分类存放，并有明确的标识和不得存放有害介质。

CHG-347R

NB/T 47018.3 S347
GB/T 29713 S347
YB/T 5092 H06Cr20Ni10Nb
ASME SFA-5.9 ER347
ISO 14343-B - SS347

说明： CHG-347R 为不锈钢 TIG 焊丝，其焊缝金属通过添加铌来固碳，防止晶间析出碳化铬，提高了钢的抗晶间腐蚀能力，具有良好的力学性能。

用途： 用于承压设备用 1Cr18Ni11Nb、相似成分的奥氏体不锈钢的焊接。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	Nb
标准值	≤0.08	1.0–2.5	≤0.65	≤0.025	≤0.020	9.0–11.0	19.0–21.5	≤0.75	≤0.75	10×C–1.0
例值	0.052	1.81	0.51	0.018	0.008	10.10	20.01	0.009	0.12	0.59

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 550	≥ 25
例值	585	39

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅰ级

注意事项：

1. 为使焊缝获得良好的机械性能，焊接的保护气体采用纯氩气。
2. 保护气体流量：电流在 100 ~ 200A 时 9 ~ 14L/min、电流在 200 ~ 300A 时 14 ~ 18L/min；钨极伸出长度约为 3 ~ 5mm、弧长 1 ~ 3mm；风速限制≤ 1.0m/s；建议在焊接区背面通氩气保护。
3. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能及抗裂性能等，应予以更多关注。
4. 焊接前应严格清除焊接区的油、水份等杂质。
5. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

保管、储存：

存放焊丝的库房应具备干燥通风环境，应注意环境温度及湿度。室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁要保持一定距离；室内分类存放，并有明确的标识和不得存放有害介质。



CHG-2209R

NB/T 47018.3 S2209
GB/T 29713 S2209
YB/T 5092 H022Cr22Ni8Mo3N
ASME SFA-5.9 ER2209
ISO 14343-B - SS2209

说明： CHG-2209R 主要成分是 22Cr-9Ni-3Mo-N，为奥氏体 - 铁素体双相不锈钢实心焊丝，可全位置焊接。由于焊缝金属含有 40% 左右的铁素体，所以熔敷金属兼有奥氏体不锈钢的综合性能和铁素体不锈钢的抗应力腐蚀特性，熔敷金属的机械性能稳定。

用途： 应用于承压设备用对应钢材 00Cr22Ni5Mo3N（SUS2205）的焊接。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	N
标准值	≤0.03	0.5–2.5	≤0.90	≤0.025	≤0.02	7.5–9.5	21.5–23.5	2.5–3.5	≤0.75	0.08–0.20
例值	0.027	1.61	0.51	0.020	0.0063	8.37	22.18	2.63	0.16	0.17

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 690	≥ 20
例值	740	37.5

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅰ级

注意事项：

1. 为使焊缝获得良好的机械性能，焊接的保护气体采用纯氩气。
2. 保护气体流量：电流在 100 ~ 200A 时 9 ~ 14L/min、电流在 200 ~ 300A 时 14 ~ 18L/min；钨极伸出长度约为 3 ~ 5mm、弧长 1 ~ 3mm；风速限制≤ 1.0m/s；建议在焊接区背面通氩气保护。
3. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能及抗裂性能等，应予以更多关注。
4. 焊接前应严格清除焊接区的油、水份等杂质。
5. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

保管、储存：

存放焊丝的库房应具备干燥通风环境，应注意环境温度及湿度。室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁要保持一定距离；室内分类存放，并有明确的标识和不得存放有害介质。

CHG-55B2VR

NB/T 47018.3 W55 1CM4V
(ER55-B2-MnV)
GB/T 39279 W55 1CM4V
(ER55-B2-MnV)

说 明：CHG-55B2VR 是 1.25 % Cr-0.5 % Mo-0.25%V 系珠光体耐热钢用镀铜 TIG 焊丝。由于焊丝中加入适量的 V，它比 1.25 % Cr-0.5% Mo 系焊丝具有更优的抗蠕变性能和力学性能。

用途：用于常规热电站、核能动力装置、石油精制、加氢裂化设备、合成化工容器等结构的焊接。如 1.25%Cr-0.5%Mo-0.2%V 类的壁管温度为 550℃以下的锅炉受热面管子、蒸汽参数为 510℃的高中压蒸汽管道、汽轮机等。



焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	V
标准值	0.06–0.10	1.20–1.60	0.60–0.90	≤0.020	≤0.010	≤0.25	1.00–1.30	0.50–0.70	≤0.35	0.20–0.40
例值	0.081	1.36	0.70	0.012	0.008	0.0061	1.25	0.61	0.15	0.26

熔敷金属力学性能：（730 ± 15℃ × 1h）

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 ReL(MPa)	断后伸长率 A（%）	0℃冲击功 KV2(J)
标准值	≥ 550	≥ 440	≥ 19	≥ 54
例值	640	515	22	185

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅰ级
熔敷金属扩散氢含量： ≤ 6.0mL/100g（例值：3.4mL/100g）

注意事项：

1. 保护条件建议：请采用纯氩气体；保护气体流量：电流在 100 ~ 200A 时 9 ~ 14L/min、电流在 200 ~ 300A 时 14 ~ 18L/min；钨极伸出长度约为 3 ~ 5mm、弧长 1 ~ 3mm；风速限制≤ 1.0m/s；建议在焊接区背面通氩气保护。
2. 预热及道间温度要求控制在 180 ~ 300℃之间，焊后热处理温度应在 710 ~ 730℃之间，保温时间不小于 2 小时。
3. 焊接线能量的增大将导致焊接头晶粒粗大，从而严重恶化焊接接头的综合机械性能。建议采用小线能量焊接达到细化晶粒提高性能的目的（该建议是建立在焊前预热、道间温度控制在≥ 180℃条件下，目的是预防马氏体淬硬组织的过多生成）。
4. 以上 1 ~ 3 条之焊接方法、条件及规范的建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。
5. 焊接前应严格清除焊接区的油、锈、水份等杂质。

保管、储存：

存放焊丝的库房应具备干燥通风环境，应注意环境温度及湿度。室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁要保持一定距离；室内分类存放，并有明确的标识和不得存放有害介质。

CHG-55B6R

NB/T 47018.3 W55 5CM
(ER55-B6)
GB/T 39279 W55 5CM
(ER55-B6)
ASME SFA-5.28 ER80S-B6
ISO 21952-B – W 5CM

说 明：CHG-55B6R 是 5%Cr-0.5%Mo 系耐热钢用镀铜气保焊丝。该焊丝具有优良的焊接工艺性能，高温力学性能优良。

用途：采用富氩保护气体，广泛用于炼油厂的锅炉过热器、热交换器、管道和压力容器等结构的 5Cr-0.5Mo 材料焊接。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤0.10	0.40–0.70	≤0.50	≤0.020	≤0.010	≤0.60	4.50–6.00	0.45–0.65	≤0.35
例值	0.080	0.55	0.42	0.013	0.009	0.075	5.10	0.58	0.12

熔敷金属力学性能：（745 ± 15℃ × 1h）

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 ReL(MPa)	断后伸长率 A（%）	0℃冲击功 KV2(J)
标准值	≥ 550	≥ 470	≥ 18	≥ 54
例值	610	480	24	180

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅰ级
熔敷金属扩散氢含量： ≤ 6.0mL/100g（例值：3.0mL/100g）

注意事项：

1. 预热及道间温度要求控制在 190 ~ 220℃之间，焊后热处理温度应在 730 ~ 760℃之间。为了保证焊缝金属强度，回火时间不应过长。
2. 焊接线能量的增大将导致焊接接头晶粒粗大，从而严重恶化焊接接头的综合机械性能。建议采用小线能量焊接达到细化晶粒提高性能的目的。
3. 采用富氩气体焊接时，为防止气孔的产生，不应将电弧电压控制过低，且电弧长度应在 4 ~ 5mm 之间。
4. 以上焊接方法、条件及规范的建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

保管、储存：

存放焊丝的库房应具备干燥通风环境，应注意环境温度及湿度。室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁要保持一定距离；室内分类存放，并有明确的标识和不得存放有害介质。

CHG-55B8R

NB/T 47018.3 W55 9C1M
（ER55-B8）
GB/T 39279 W55 9C1M
（ER55-B8）
AWS A5.28 ER80S-B8
ISO 21952-A - W CrMo9

说明：CHG-55B8R 是 9% Cr-1% Mo 系耐热钢承压设备用氩弧焊丝。该焊丝具有优良的焊接工艺性能，高温力学性能优良。

用途：用于炼油厂的锅炉过热器，热交换器、管道和压力容器等承压设备的焊接。

焊丝化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	S	P	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤0.10	0.40-0.70	≤0.50	≤0.020	≤0.010	≤0.50	8.00-10.50	0.80-1.20	≤0.35
例值	0.06	0.60	0.40	0.008	0.005	0.098	9.50	0.96	0.010

熔敷金属力学性能：（745℃ ×2h）

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 Rp0.2(MPa)	断后伸长率 A(%)	室温冲击功 KV2(J)
标准值	≥ 550	≥ 470	≥ 18	≥ 54
例值	650	500	22	200

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级
熔敷金属扩散氢含量：≤ 6.0mL/100g（例值：3.2mL/100g）

注意事项：

1. 保护气体流量要求：当焊接电流在 100 ~ 200A 之间时为 7 ~ 12L/min；当焊接电流在 200 ~ 300A 之间时为 12 ~ 15L/min 为宜。
2. 钨极伸出长度相对喷嘴应尽可能短，电弧长度应以 1 ~ 4mm 为准（焊接碳钢时为 2 ~ 4mm；低合金钢及不锈钢焊接时为 1 ~ 3mm）；
3. 当风速大于 1.0m/s 时应采用防风措施；注意换气，避免对操作者的伤害；
4. 焊接时应严格清除焊接处的油、锈、水份等杂质；
5. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能及抗裂性能等，应予以更多关注。
6. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

保管、储存：

存放焊丝的库房应具备干燥通风环境，应注意环境温度及湿度。室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁要保持一定距离；室内分类存放，并有明确的标识和不得存放有害介质。



CHG-91R

NB/T 47018.3 W62 9C1MV
（ER62-B9）
GB/T 39279 W62 9C1MV
（ER62-B9）
AWS A5.28 ER90S-B91
ISO 21952-B - W 9C1MV

说明：CHG-91R 焊丝是 T/P91 马氏体耐热钢常压设备配套用 TIG 焊丝，具有优良的综合机械性能和高温力学性能。

用途：应用于电力、锅炉等领域中 T/P91 钢承压设备的焊接，特别是在火力发电厂、锅炉厂，主要应用于亚临界、临界、超临界锅炉的过热器、再过热器等关键部位的 T/P91 材料的焊接。

焊丝化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	V	Nb	Cu	Al	N
标准值	0.07-0.13	≤ 1.20	0.15-0.50	≤ 0.010	≤ 0.010	8.00-10.50	≤ 0.80	0.85-1.20	0.15-0.30	0.02-0.10	≤ 0.20	≤ 0.04	0.03-0.07
例值	0.084	0.65	0.25	0.006	0.006	9.09	0.50	0.92	0.23	0.07	0.02	0.010	0.063

熔敷金属力学性能：（760℃ ×2h）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 Rp0.2(MPa)	断后伸长率 A(%)	室温冲击功 KV_2（J）
标准值	≥ 620	≥ 410	≥ 18	≥ 54
例值	670	580	24	130

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级
熔敷金属扩散氢含量：≤ 6.0mL/100g（例值：3.2mL/100g）

注意事项：

1. 保护气体流量要求：当焊接电流在 100 ~ 200A 之间时为 7 ~ 12L/min；当焊接电流在 200 ~ 300A 之间时为 12 ~ 15L/min 为宜。
2. 钨极伸出长度相对喷嘴应尽可能短，电弧长度应以 1 ~ 4mm 为准（焊接碳钢时为 2 ~ 4mm；低合金钢及不锈钢焊接时为 1 ~ 3mm）；
3. 当风速大于 1.0m/s 时应采用防风措施；注意换气，避免对操作者的伤害；
4. 焊接时应严格清除焊接处的油、锈、水份等杂质；
5. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能及抗裂性能等，应予以更多关注。
6. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

保管、储存：

存放焊丝的库房应具备干燥通风环境，应注意环境温度及湿度。室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁要保持一定距离；室内分类存放，并有明确的标识和不得存放有害介质。

CHG-55C1R

NB/T 47018.3 W55A4H N2
(ER55-Ni1)
GB/T 39280 W55A4H N2
(ER55-Ni1)
ASME SFA-5.28 ER80S-Ni1
ISO 636-B - W 55A 5 N2

说明：CHG-55C1R 是低温钢用 TIG 焊丝。该焊丝具有优良的焊接工艺性能和低温冲击韧性。

用途：应用于对低温韧性（-45℃）要求较高的承压设备用钢材的焊接。



焊丝化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	V
标准值	≤0.12	≤1.25	0.40-0.80	≤0.020	≤0.010	0.80-1.10	≤0.15	≤0.35	≤0.50	≤0.05
例值	0.084	1.06	0.53	0.010	0.008	0.93	0.05	0.095	0.07	0.008

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 ReL(MPa)	断后伸长率 A（%）	-45℃冲击功 KV_2(J)
标准值	550-740	≥ 460	≥ 18	≥ 54
例值	575	500	30	120

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

熔敷金属扩散氢含量：≤ 6.0mL/100g（例值：3.0mL/100g）

注意事项：

1. 保护气体流量：电流在 100 ~ 200A 时 9 ~ 14L/min，电流在 200 ~ 300A 时 14 ~ 18L/min；钨极伸出长度约为 3 ~ 5mm，弧长 1 ~ 3mm；风速限制≤ 1.0m/s；建议在焊接区背面通氩气保护。
2. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能，应予以更多关注。
3. 焊接前应严格清除焊接区的油、锈及水份等杂质。
4. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

保管、储存：

存放焊丝的库房应具备干燥通风环境，应注意环境温度及湿度。室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁要保持一定距离；室内分类存放，并有明确的标识和不得存放有害介质。

CHG-55C2R

NB/T47018.3 W55P6 N5
（ER55-Ni2）
GB/T 39280 W55P6 N5
（ER55-Ni2）
AWS A5.28 ER80S-Ni2

说明：CHG-55C2R 是低温钢承压设备用镀铜 TIG 焊丝。该焊丝具有良好的可焊性，优良焊接工艺性能：电弧燃烧稳定、飞溅小，焊缝成型美观。焊缝金属具有优良的低温冲击韧性。

用途：采用氩气作为保护气体用于强度级别为 490Mpa 或 550MPa，相应低温韧性要求较高的承压设备焊接。焊缝金属的使用温度可以达到 -60℃。

焊丝化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Mo	Ni	Cu
标准值	≤ 0.12	≤ 1.25	0.40-0.80	≤ 0.025	≤ 0.025	-	-	2.00-2.75	≤ 0.35
例值	0.10	1.14	0.55	0.004	0.005	0.045	0.006	2.31	0.078

熔敷金属力学性能：（热处理 620℃ × 1h）

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 ReL(MPa)	断后伸长率 A（%）	-60℃冲击功 KV_2(J)
标准值	550-740	≥ 460	≥ 18	≥ 27
例值	581	510	26.0	150

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

熔敷金属扩散氢含量：≤ 6.0mL/100g（例值：3.2mL/100g）

注意事项：

1. 保护气体流量要求：当焊接电流在 100 ~ 200A 之间时为 7 ~ 12L/min；当焊接电流在 200 ~ 300A 之间时为 12 ~ 15L/min 为宜。
2. 钨极伸出长度相对喷嘴应尽可能短，电弧长度应以 1 ~ 4mm 为准（焊接碳钢时为 2 ~ 4mm；低合金钢及不锈钢焊接时为 1 ~ 3mm）；
3. 当风速大于 1.0m/s 时应采用防风措施；注意换气，避免对操作者的伤害；
4. 焊接时应严格清除焊接处的油、锈、水份等杂质；
5. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能及抗裂性能等，应予以更多关注。
6. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

保管、储存：

存放焊丝的库房应具备干燥通风环境，应注意环境温度及湿度。室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁要保持一定距离；室内分类存放，并有明确的标识和不得存放有害介质。

CHG-55C3R

NB/T 47018.3 W55P7H N71 (ER55-Ni3)
GB/T 39280 W55P7H N71 (ER55-Ni3)
ASME SFA-5.28 ER80S-Ni3
ISO 636-B - W 55P 8 N71

说明：CHG-55C3R 是 3.5Ni 低温钢用 TIG 焊丝。该焊丝具有优良的焊接工艺性能：飞溅小、焊缝成型美观。焊缝金属具有优良的低温冲击韧性。

用途：应用于对低温韧性（-75℃）要求较高的低合金高强钢的焊接。

焊丝化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	V
标准值	≤0.12	≤1.25	0.40–0.80	≤0.020	≤0.010	3.00–3.75	≤0.15	≤0.35	≤0.50	≤0.05
例值	0.052	0.94	0.45	0.003	0.002	3.66	0.030	0.005	0.07	0.008

熔敷金属力学性能：（620±15℃ × 1h）

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 ReL(MPa)	断后伸长率 A（%）	-75℃冲击功 KV2(J)
标准值	550–740	≥ 460	≥ 18	≥ 54
例值	570	480	30	120

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

熔敷金属扩散氢含量：≤ 6.0mL/100g（例值：2.8mL/100g）

注意事项：

1. 保护气体流量：电流在 100 ~ 200A 时 9 ~ 14L/min、电流在 200 ~ 300A 时 14 ~ 18L/min；钨极伸出长度约为 3 ~ 5mm、弧长 1 ~ 3mm；风速限制≤ 1.0m/s；建议在焊接区背面通氩气保护。
2. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能，应予以更多关注。
3. 焊接前应严格清除焊接区的油、锈及水份等杂质。
4. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

保管、储存：

存放焊丝的库房应具备干燥通风环境，应注意环境温度及湿度。室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁要保持一定距离；室内分类存放，并有明确的标识和不得存放有害介质。



CHG-55B2R

NB/T 47018.3 W55 1CM3
GB/T 39279 W55 1CM3
ASME SFA-5.28 ER80S-B2Mn
ISO 21952-B - W 1CM3

说明：CHG-55B2R 是 1.25%Cr-0.5%Mo 系珠光体耐热钢用 TIG 焊丝。该焊丝具良好的焊接工艺性能、优良的综合机械性能。

用途：应用于承压设备用 1.25% Cr-0.5% Mo 系耐热钢的焊接，如 15CrMoR 材质。

焊丝化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo	Cu
标准值	≤ 0.12	0.80–1.50	0.30–0.90	≤ 0.020	≤ 0.010	1.00–1.60	0.40–0.65	≤ 0.40
例值	0.076	1.12	0.67	0.012	0.008	1.32	0.50	0.13

熔敷金属力学性能：（620±15℃ × 1h）

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 ReL(MPa)	断后伸长率 A（%）	0℃冲击功 KV2(J)
标准值	≥ 550	≥ 470	≥ 18	≥ 54
例值	580	490	25	140

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

熔敷金属扩散氢含量：≤ 6.0mL/100g（例值：3.2mL/100g）

注意事项：

1. 保护气体流量：电流在 100 ~ 200A 时 9 ~ 14L/min、电流在 200 ~ 300A 时 14 ~ 18L/min；钨极伸出长度约为 3 ~ 5mm、弧长 1 ~ 3mm；风速限制≤ 1.0m/s；建议在焊接区背面通氩气保护。
2. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能，应予以更多关注。
3. 焊接前应严格清除焊接区的油、锈及水份等杂质。
4. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

保管、储存：

存放焊丝的库房应具备干燥通风环境，应注意环境温度及湿度。室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁要保持一定距离；室内分类存放，并有明确的标识和不得存放有害介质。

CHG-56HR

GB/T 39280 W49A3 6(ER50-6)
AWS A5.18 ER70S-6
ISO 636-B - W 49A 3 6

说明：CHG-56HR 是 500MPa 级碳钢及低合金钢的核电用 TIG 焊丝。该焊丝具有优良的焊接工艺性能，电弧稳定，焊缝成形美观。

用途：用于核电工程，如碳钢及 500MPa 级低合金钢的单道或多道焊接。

焊丝化学成分例值（质量分数）：%

C	Mn	Si	S	P	Cu	其它
0.095	1.52	0.90	0.007	0.012	0.18	≤ 0.50

熔敷金属力学性能例值：

抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 ReL(MPa)	断后伸长率 A（%）	-30℃冲击功 KV2(J)
562	450	29	160

包装尺寸：

焊丝直径（mm）	2.0	2.4	2.5	3.2
焊丝长度（mm）	900 或 1000			

注意事项及操作要点：

1. 为使焊缝获得良好的机械性能，焊接的保护气体采用纯氩气。
2. 保护气体流量：电流在 100A ~ 200A 时 9 ~ 14L/min，电流在 200A ~ 300A 时 14 ~ 18L/min 为宜；钨极伸出长度相对喷嘴应尽可能短，电弧长度应以 1 ~ 4mm 为准（焊接碳钢时为 2 ~ 4mm；低合金钢焊接时为 1 ~ 3mm）。
3. 当风速大于 1.0m/s 时应采用防风措施；注意换气，避免对操作者的伤害。
4. 焊接时应严格清除焊接处的油、锈、水份等杂质。
5. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能及抗裂性能等，应予以更多关注。
6. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

保管、储存：

1. 注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。
2. 分清型号、规格，不能混错。
3. 按照“先进先出”的原则发放焊丝，尽量减少库存时间。



CHG-S5HR

GB/T 39280 W49AY 10(ER49-1)
AWS A5.18 ER70S-G
ISO 636-B - W 49A Z 12

说明：CHG-S5HR 是 500MPa 级碳钢及低合金钢的核电用 TIG 焊丝，具有优良的焊接工艺性能，电弧稳定，焊缝成形美观，焊缝具有优良的抗裂性能和抗气孔性能。

用途：用于核电工程，如碳钢及 500MPa 级低合金钢的单道或多道焊接。

焊丝化学成分例值（质量分数）：%

C	Mn	Si	S	P	Cu	其它
0.07	1.95	0.78	0.009	0.016	0.15	≤ 0.50

熔敷金属力学性能例值：

抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 ReL(MPa)	断后伸长率 A（%）	0℃冲击功 KV2(J)
540	430	28	180

包装尺寸：

焊丝直径（mm）	2.0	2.4	2.5	3.2
焊丝长度（mm）	900 或 1000			

注意事项及操作要点：

1. 为使焊缝获得良好的机械性能，焊接的保护气体采用纯氩气。
2. 保护气体流量：电流在 100A ~ 200A 时 9 ~ 14L/min，电流在 200A ~ 300A 时 14 ~ 18L/min 为宜；钨极伸出长度相对喷嘴应尽可能短，电弧长度应以 1 ~ 4mm 为准（焊接碳钢时为 2 ~ 4mm；低合金钢焊接时为 1 ~ 3mm）。
3. 当风速大于 1.0m/s 时应采用防风措施；注意换气，避免对操作者的伤害。
4. 焊接时应严格清除焊接处的油、锈、水份等杂质。
5. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能及抗裂性能等，应予以更多关注。
6. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

保管、储存：

1. 注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。
2. 分清型号、规格，不能混错。
3. 按照“先进先出”的原则发放焊丝，尽量减少库存时间。

CHG-56R

NB/T 47018.3 W49A3 6(ER50-6)
GB/T 39280 W49A3 6(ER50-6)
ASME SFA-5.18 ER70S-6
ISO 636-B - W 49A 3 6

说明：CHG-56R 为碳钢用 TIG 焊丝，具有优良的焊接工艺性能，铁水流动性能好，成形美观。

用途：适用于强度级别相当的承压设备用钢材的 TIG 焊接，如 Q245R、Q345R 材质。

焊丝化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	V
标准值	0.06–0.15	1.40–1.85	0.80–1.15	≤0.025	≤0.015	≤0.15	≤0.15	≤0.15	≤0.50	≤0.03
例值	0.08	1.52	0.88	0.015	0.010	0.021	0.020	0.007	0.20	0.008

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 ReL(MPa)	断后伸长率 A（%）	-30℃冲击功 KV_2(J)
标准值	490–670	≥ 390	≥ 18	≥ 54
例值	560	435	32	200

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级
熔敷金属扩散氢含量：≤ 7.0mL/100g（例值：3.6mL/100g）

注意事项：

1. 保护气体流量：电流在 100 ~ 200A 时 9 ~ 14L/min，电流在 200 ~ 300A 时 14 ~ 18L/min；钨极伸出长度约为 3 ~ 5mm，弧长 1 ~ 3mm；风速限制≤ 1.0m/s；建议在焊接区背面通氩气保护。
2. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能及抗裂性能等，应予以更多关注。
3. 焊接前应严格清除焊接区的油、水份等杂质。
4. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

保管、储存：

存放焊丝的库房应具备干燥通风环境，应注意环境温度及湿度。室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁要保持一定距离；室内分类存放，并有明确的标识和不得存放有害介质。



CHG-52TR

NB/T 47018.3 W49A3 Z16
GB/T 39280 W49A3 Z16
ASME SFA-5.18 ER70S-8

说明：CHG-52TR 为 500MPa 级碳钢用 TIG 焊丝，通过形成 TiN 晶核来细化晶粒，获得优良的焊缝综合机械性能。

用途：广泛用于锅炉及压力容器 500~550MPa 级低合金高强钢的焊接，如 X60、X65、X70、18Nb、12~16Mn 等系列材料。

焊丝化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Cu	Ti
标准值	≤ 0.15	1.40–1.90	0.55–1.10	≤ 0.025	≤ 0.015	≤ 0.50	≤ 0.30
例值	0.10	1.45	0.71	0.011	0.013	0.14	0.15

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 ReL(MPa)	断后伸长率 A（%）	-30℃冲击功 KV_2(J)
标准值	490–670	≥ 390	≥ 18	≥ 54
例值	560	440	30	220

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级
熔敷金属扩散氢含量：≤ 7.0mL/100g（例值：3.2mL/100g）

注意事项：

1. 保护气体流量要求：当焊接电流在 100 ~ 200A 之间时为 7 ~ 12L/min；当焊接电流在 200 ~ 300A 之间时为 12 ~ 15L/min 为宜。
2. 钨极伸出长度相对喷嘴应尽可能短，电弧长度应以 1 ~ 4mm 为准（焊接碳钢时为 2 ~ 4mm；低合金钢及不锈钢焊接时为 1 ~ 3mm）；
3. 当风速大于 1.0m/s 时应采用防风措施；
4. 焊接时应严格清除焊接处的油、锈、水份等杂质；
5. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能及抗裂性能等，应予以更多关注。
6. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

保管、储存：

存放焊丝的库房应具备干燥通风环境，应注意环境温度及湿度。室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁要保持一定距离；室内分类存放，并有明确的标识和不得存放有害介质。

34. CHG-60CHR

https://www.weldatlantic.com/doc_27276746.html

ATLANTIC

WELDING CONSUMABLES FOR NUCLEAR POWER ENGINEERING

CHG-60CHR

GB/T 39280 W55A3 3M1T(ER55-D2)
AWS A5.28 ER80S-D2
ISO 636-B - W 57A 3 4M31

说明：CHG-60CHR 是 600MPa 级低合金钢的核电用 TIG 焊丝，具有优良的焊接工艺性能，电弧稳定，焊缝成形美观。

用途：用于核电工程，如 600MPa 级低合金钢的单道或多道焊接。

焊丝化学成分例值（质量分数）：%

C	Mn	Si	S	P	Mo	Cu	其它
0.085	1.66	0.71	0.010	0.010	0.46	0.21	≤ 0.50

熔敷金属力学性能例值：

抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 ReL 或 Rp0.2(MPa)	断后伸长率 A（%）	-30℃冲击功 KV2(J)	热处理
700	565	26	85	—
600	520	30	140	650℃ × 15h

包装尺寸：

焊丝直径（mm）	2.0	2.4	2.5	3.2
焊丝长度（mm）	900 或 1000			

注意事项及操作要点：

1. 为使焊缝获得良好的机械性能，焊接的保护气体采用纯氩气。
2. 保护气体流量：电流在 100A ~ 200A 时 9 ~ 14L/min，电流在 200A ~ 300A 时 14 ~ 18L/min 为宜；钨极伸出长度相对喷嘴应尽可能短，电弧长度应以 1 ~ 4mm 为准（焊接碳钢时为 2 ~ 4mm；低合金钢焊接时为 1 ~ 3mm）。
3. 当风速大于 1.0m/s 时应采用防风措施；注意换气，避免对操作者的伤害。
4. 焊接时应严格清除焊接处的油、锈、水份等杂质。
5. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能及抗裂性能等，应予以更多关注。
6. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

保管、储存：

1. 注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。
2. 分清型号，规格，不能混错。
3. 按照“先进先出”的原则发放焊丝，尽量减少库存时间。



CHG-60CR

NB/T 47018.3 W55A3 3M1T
(ER55-D2-Ti)
GB/T 39280 W55A3 3M1T
(ER55-D2-Ti)
ASME SFA-5.28 ER80S-G

说明：CHG-60CR 是 550-600MPa 级低合金高强钢用镀铜气保焊丝。适当钼(Mo)的加入在提高焊缝强度的同时对焊缝的塑韧的影响较小。

用途：广泛用于承压设备用 550-600MPa 级低合金高强钢的焊接，如 X70、62CF、15MnMo 等材料。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Mo	Cu	Ti
标准值	≤ 0.12	1.20-1.90	0.40-0.80	≤ 0.020	≤ 0.010	0.20-0.50	≤ 0.50	≤ 0.20
例值	0.065	1.80	0.57	0.015	0.007	0.27	0.10	0.0014

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 ReL 或 Rp0.2(MPa)	断后伸长率 A(%)	-30℃冲击功 KV2(J)
标准值	550-740	≥ 460	≥ 18	≥ 54
例值	625	533	21.0	90

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅰ级
熔敷金属扩散氢含量： ≤ 6.0mL/100g（例值：3.0mL/100g）

注意事项：

1. 保护气体流量要求：当焊接电流在 100 ~ 200A 之间时为 7 ~ 12L/min；当焊接电流在 200 ~ 300A 之间时为 12 ~ 15L/min 为宜。
2. 钨极伸出长度相对喷嘴应尽可能短，电弧长度应以 1 ~ 4mm 为准（焊接碳钢时为 2 ~ 4mm；低合金钢及不锈钢焊接时为 1 ~ 3mm）；
3. 当风速大于 1.0m/s 时应采用防风措施；
4. 焊接时应严格清除焊接处的油、锈、水份等杂质；
5. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能及抗裂性能等，应予以更多关注。
6. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

保管、储存：

存放焊丝的库房应具备干燥通风环境，应注意环境温度及湿度。室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁要保持一定距离；室内分类存放，并有明确的标识和不得存放有害介质。



CHG-50A1R

NB/T 47018.3 W52 1M3
(ER49-A1)
GB/T 39279 W52 1M3
(ER49-A1)
ASME SFA-5.28 ER70S-A1

说明：CHG-50A1R 是 0.5%Mo 用耐热钢焊丝。该焊丝具有优良的焊接工艺：铁水流动性好、成形美观。焊缝金属具有优良的热强性。

用途：可用于焊接工作温度在 510℃以下的 C-Mo 钢锅炉管道，如 15Mo，也可用于焊接一般的低合金高强钢。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Mo	Cu
标准值	≤ 0.12	≤ 1.30	0.30-0.70	≤ 0.020	≤ 0.010	0.40-0.65	≤ 0.35
例值	0.090	1.20	0.60	0.005	0.003	0.47	0.20

熔敷金属力学性能：（620 ± 15℃ × 1h）

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 ReL(MPa)	断后伸长率 A（%）	0℃冲击功 KV2(J)
标准值	≥ 520	≥ 400	≥ 18	≥ 54
例值	613	516	23	274

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅰ级
熔敷金属扩散氢含量： ≤ 7.0mL/100g（例值：3.0mL/100g）

注意事项：

1. 保护气体流量：电流在 100 ~ 200A 时 9 ~ 14L/min、电流在 200 ~ 300A 时 14 ~ 18L/min；钨极伸出长度约为 3 ~ 5mm、弧长 1 ~ 3mm；风速限制≤ 1.0m/s；建议在焊接区背面通氩气保护。
2. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能，应予以更多关注。
3. 焊接前应严格清除焊接区的油、锈及水份等杂质。
4. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

保管、储存：

存放焊丝的库房应具备干燥通风环境，应注意环境温度及湿度。室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁要保持一定距离；室内分类存放，并有明确的标识和不得存放有害介质。

CHG-62B3R

NB/T 47018.3 W62 2C1M3
GB/T 39279 W62 2C1M3
ASME SFA-5.28 ER90S-B3MnSi
ISO 21952-B – W 2C1M

说明： CHG-62B3R 是 2.25%Cr-1.0%Mo 系珠光体耐热钢用 TIG 焊丝。该焊丝具良好的焊接工艺性能、优良的综合机械性能。

用途： 应用于承压设备用 2.25% Cr-1.0% Mo 系耐热钢的焊接，如 12Cr2Mo1 材质。



焊丝化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤ 0.12	0.75–1.50	0.30–0.90	≤ 0.020	≤ 0.010	≤ 0.20	2.10–2.70	0.90–1.20	≤ 0.40
例值	0.085	0.95	0.55	0.010	0.008	0.031	2.52	0.96	0.12

熔敷金属力学性能：（690 ± 15℃ × 1h）

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 ReL(MPa)	断后伸长率 A（%）	0℃冲击功 KV2(J)
标准值	≥ 620	≥ 540	≥ 18	≥ 54
例值	650	560	22	140

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

熔敷金属扩散氢含量：≤ 5.0mL/100g（例值：3.4mL/100g）

注意事项：

1. 保护气体流量：电流在 100 ~ 200A 时 9 ~ 14L/min、电流在 200 ~ 300A 时 14 ~ 18L/min；钨极伸出长度约为 3 ~ 5mm、弧长 1 ~ 3mm；风速限制≤ 1.0m/s；建议在焊接区背面通氩气保护。
2. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能，应予以更多关注。
3. 焊接前应严格清除焊接区的油、锈及水份等杂质。
4. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

保管、储存：

存放焊丝的库房应具备干燥通风环境，应注意环境温度及湿度。室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁要保持一定距离；室内分类存放，并有明确的标识和不得存放有害介质。

CHG-308R

NB/T 47018.3 S308
GB/T 29713 S308
YB/T 5092 HO6Cr21Ni10
ASME SFA-5.9 ER308
ISO 14343-B – SS308

说明： CHG-308R 为不锈钢用 TIG 焊丝，其焊缝金属具有良好的力学性能，焊缝抗裂性能良好。

用途： 用于承压设备用 18-8、18-12 和 20-10 型奥氏体不锈钢的焊接，常用于相似成分母材的焊接，尤其是 304 型。

焊丝化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤0.08	1.00–2.50	≤0.65	≤0.025	≤0.020	9.00–11.00	19.5–22.0	≤0.75	≤0.75
例值	0.05	1.79	0.48	0.022	0.013	9.40	19.72	0.005	0.06

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 550	≥ 25
例值	580	42

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

注意事项：

1. 为使焊缝获得良好的机械性能，焊接的保护气体采用纯氩气。
2. 保护气体流量：电流在 100 ~ 200A 时 9 ~ 14L/min、电流在 200 ~ 300A 时 14 ~ 18L/min；钨极伸出长度约为 3 ~ 5mm、弧长 1 ~ 3mm；风速限制≤ 1.0m/s；建议在焊接区背面通氩气保护。
3. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能及抗裂性能等，应予以更多关注。
4. 焊接前应严格清除焊接区的油、水份等杂质。
5. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

保管、储存：

存放焊丝的库房应具备干燥通风环境，应注意环境温度及湿度。室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁要保持一定距离；室内分类存放，并有明确的标识和不得存放有害介质。

CHG-S5R

NB/T 47018.3 W49AY 10(ER49-1)
GB/T 39280 W49AY 10(ER49-1)
ASME SFA-5.18 ER70S-G

说明：CHG-S5R 为碳钢用 TIG 焊丝，具有优良的焊接工艺性能：铁水流动性能好、成形美观、焊缝具有优良的抗裂性能和抗气孔性能。

用途：适用于强度级别相当的承压设备用钢的 TIG 焊接，如 Q245R、Q345R 材质。

焊丝化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Cu
标准值	≤ 0.11	1.80–2.10	0.65–0.95	≤ 0.025	≤ 0.015	≤ 0.30	≤ 0.20	≤ 0.50
例值	0.072	1.89	0.77	0.012	0.007	0.024	0.012	0.068

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL（MPa）	断后伸长率 A（%）	0℃冲击功 KV2(J)
标准值	490–670	≥ 390	≥ 18	≥ 54
例值	545	397	32	190

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

熔敷金属扩散氢含量：≤ 7.0mL/100g（例值：3.2mL/100g）

注意事项：

1. 保护气体流量要求：当焊接电流在 100 ~ 200A 之间时为 7 ~ 12L/min；当焊接电流在 200 ~ 300A 之间时为 12 ~ 15L/min 为宜。
2. 钨极伸出长度相对喷嘴应尽可能短，电弧长度应以 1 ~ 4mm 为准（焊接碳钢时为 2 ~ 4mm；低合金钢及不锈钢焊接时为 1 ~ 3mm）；
3. 当风速大于 1.0m/s 时应采用防风措施；
4. 焊接时应严格清除焊接处的油、锈、水份等杂质；
5. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

保管、储存：

存放焊丝的库房应具备干燥通风环境，应注意环境温度及湿度。室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁要保持一定距离；室内分类存放，并有明确的标识和不得存放有害介质。



CHG-53R

NB/T 47018.3 W49A3 3(ER50-3)
GB/T 39280 W49A3 3 (ER50-3)
ASME SFA-5.18 ER70S-3
ISO 636-B – W 49A 4 3

说明：CHG-53R 是 450 ~ 500MPa 级碳钢用 TIG 焊丝；具有优良的焊接工艺性能：焊缝成形美观、铁水流动性好，且抗裂性优良。

用途：用于承压设备用 450 及 500MPa 级强度的碳钢及低合金钢的焊接。

焊丝化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	V
标准值	0.06–0.15	0.90–1.40	0.45–0.75	≤0.025	≤0.015	≤0.15	≤0.15	≤0.15	≤0.50	≤0.03
例值	0.099	1.11	0.62	0.015	0.011	0.020	0.020	0.021	0.18	0.008

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 ReL（MPa）	断后伸长率 A（%）	-30℃冲击功 KV2(J)
标准值	490–670	≥ 390	≥ 18	≥ 54
例值	530	435	29	190

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

熔敷金属扩散氢含量：≤ 7.0mL/100g（例值：3.2mL/100g）

注意事项：

1. 保护气体流量要求：当焊接电流在 100 ~ 200A 之间时为 7 ~ 12L/min；当焊接电流在 200 ~ 300A 之间时为 12 ~ 15L/min 为宜。
2. 钨极伸出长度相对喷嘴应尽可能短，电弧长度应以 1 ~ 4mm 为准（焊接碳钢时为 2 ~ 4mm；低合金钢及不锈钢焊接时为 1 ~ 3mm）；
3. 当风速大于 1.0m/s 时应采用防风措施；注意换气，避免对操作者的伤害；
4. 焊接时应严格清除焊接处的油、锈、水份等杂质；
5. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能及抗裂性能等，应予以更多关注。
6. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

保管、储存：

存放焊丝的库房应具备干燥通风环境，应注意环境温度及湿度。室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁要保持一定距离；室内分类存放，并有明确的标识和不得存放有害介质。

CHH307JH

NB/T 47018.2 E5515–1CM
GB/T 5118 E5515–1CM

说明：CHH307JH 是碱型药皮的超低硫、磷热强钢焊条。具有高温抗氧侵蚀性能。焊接工艺性能极佳，飞溅小，电弧稳定，脱渣容易，焊缝成型美观，全位置焊接性能优良。

用途：适用于焊接工作温度在 520℃以下的 1% 铬 0.5% 钼（如 15CrMo 等）低合金钢，如锅炉管道、压力容器、石油容器、石油精炼设备等。



熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr
标准值	0.05–0.12	≤ 0.90	≤ 0.60	≤ 0.010	≤ 0.010	≤ 0.20	1.00–1.50
例值	0.065	0.66	0.35	0.006	0.004	0.11	1.25
	Mo	Cu	Sb	Sn	As	X 系数	
标准值	0.40–0.65	≤ 0.20	≤ 0.003	≤ 0.003	≤ 0.01	≤ 10ppm	
例值	0.55	0.013	0.0005	0.0004	0.002	7	

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL 或 Rp0.2（MPa）	断后伸长率 A(%)	-20℃冲击功 KV2（J）	热处理
标准值	520–680	310–620	≥ 20	≥ 54	
例值	545	435	25	120	690℃ ×4h
例值	535	426	27.5	120	690℃ ×26h

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级
熔敷金属扩散氢含量：≤ 6.0mL/100g（例值：3.5mL/100g）
参考电流：（DC⁺）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流 (A)	60–90	90–120	140–180	170–210

注意事项：
1. 焊前焊条须经 350℃ ~ 380℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除铁锈、油污、水份等杂质。
3. 采用短弧操作，窄道焊方法。
4. 焊前焊件需预热至 160℃ ~ 200℃。

保管、储存：
注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁，分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

CHH307LR

NB/T 47018.2 E5215–1CML
GB/T 5118 E5215–1CML
ASME SFA–5.5 E7015–B2L

说明：CHH307LR 是碱性药皮的热强钢焊条。焊接工艺性能极佳，飞溅小，电弧稳定，脱渣容易，焊缝成型美观，全位置焊接性能优良。

用途：用于焊接工作温度在 520℃以下的 1% 铬 0.5% 钼（如 15CrMo）低合金钢，如锅炉管道、高压容器、石油精练设备等，也可用来焊接 30CrMnSi 铸钢。

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo
标准值	≤ 0.05	≤ 0.90	≤ 1.00	≤ 0.025	≤ 0.015	1.00–1.50	0.40–0.65
例值	0.045	0.80	0.48	0.012	0.010	1.20	0.60

熔敷金属力学性能：（690 ± 15℃ × 1h$^{+10}_{0}$ min）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL 或 Rp0.2（MPa）	断后伸长率 A(%)	0℃冲击功 KV2(J)
标准值	520–640	≥ 390	≥ 18	≥ 54
例值	580	480	25	110

焊条直径 ϕ ≤ 2.5mm，其中 Rm 为 520–650MPa
熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级
熔敷金属扩散氢含量：≤ 7.0mL/100g（例值：5.0mL/100g）
参考电流：（DC⁺）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流 (A)	60–90	90–120	140–180	170–210

注意事项：
1. 焊前焊条须经 350℃ ~ 380℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除铁锈、油污、水份等杂质。
3. 采用短弧操作，窄道焊方法。
4. 预热及道间温度 160℃ ~ 190℃。

保管、储存：
注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁，分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

CHH307R

（R307）

NB/T 47018.2 E5515–1CM
GB/T 5118 E5515–1CM
ASME SFA–5.5 E8015–B2

说明：CHH307R 是碱性药皮的承压设备专用热强钢焊条。焊接工艺性能极佳，飞溅小，电弧稳定，脱渣容易，焊缝成型美观，全位置焊接性能优良。

用途：用于承压设备工作温度 520℃以下的珠光体耐热钢焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo
标准值	0.05–0.12	≤ 0.90	≤ 0.80	≤ 0.025	≤ 0.015	1.00–1.50	0.40–0.65
例值	0.071	0.73	0.38	0.020	0.010	1.15	0.52

熔敷金属力学性能：（690 ± 15℃ × 1h $^{+6}_{0}$ min）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL 或 Rp0.2（MPa）	断后伸长率 A(%)	0℃冲击功 KV2(J)
标准值	550–670	≥ 460	≥ 18	≥ 54
例值	600	490	25	90

焊条直径 ϕ ≤ 2.5mm，其中 Rm 为 550–680MPa
熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅰ级
熔敷金属扩散氢含量： ≤ 6.0mL/100g（例值：4.5mL/100g）
参考电流：（DC⁻）

焊条直径 (mm)	2.0	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	300	350	400	400
焊接电流（A）	40–70	80–100	100–120	140–180	170–210

注意事项：
1. 焊前焊条须经 350℃ ~ 380℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除铁锈、油污、水份等杂质。
3. 采用短弧操作，窄道焊方法。
4. 预热及道间温度 160℃ ~ 190℃。

保管、储存：
注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁，分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。



CHH307AR

NB/T 47018.2 E5515–1CM
GB/T 5118 E5515–1CM
ASME SFA–5.5 E8015–B2

说明：CHH307AR 是超低硫、磷的承压设备专用热强钢焊条。焊接工艺性能极佳，飞溅小，电弧稳定，脱渣容易，焊缝成型美观，全位置焊接性能优良。

用途：适用于焊接工作在 520℃以下的 15CrMoR（H）等纯净度和力学性能要求高的承压设备用耐热钢，如锅炉管道、高压容器、石油精练设备等，也可用来焊接 30CrMnSi 铸钢。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo
标准值	0.05–0.12	0.50–0.90	≤ 0.60	≤ 0.010	≤ 0.008	1.00–1.50	0.40–0.65
例值	0.065	0.72	0.30	0.007	0.007	1.25	0.54

熔敷金属力学性能：（690 ± 15℃ × 1h $^{+6}_{0}$ min）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL 或 Rp0.2（MPa）	断后伸长率 A(%)	冲击功 KV2（J）		
				0℃	–10℃	–30℃
标准值	550–670	≥ 460	≥ 18	≥ 54	≥ 41	≥ 27
例值	590	480	24	150	130	100

焊条直径 ϕ ≤ 2.5mm，其中 Rm 为 550–680MPa
熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅰ级
熔敷金属扩散氢含量： ≤ 6.0mL/100g（例值：3.5mL/100g）
参考电流：（DC+）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流（A）	80–100	100–120	140–180	170–210

注意事项：
1. 焊前焊条须经 350℃ ~ 380℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除铁锈、油污、水份等杂质。
3. 采用短弧操作，窄道焊方法。
4. 预热及道间温度 160℃ ~ 190℃。

保管、储存：
注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁，分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

CHH308R

NB/T 47018.2 E5518–1CM
GB/T 5118 E5518–1CM
ASME SFA–5.5 E8018–B2

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo
标准值	0.05–0.12	≤ 0.90	≤ 0.80	≤ 0.025	≤ 0.015	1.00–1.50	0.40–0.65
例值	0.080	0.73	0.24	0.013	0.009	1.31	0.52

熔敷金属力学性能：（690 ± 15℃ × 1h $^{+10}_{0}$ min）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL 或 Rp0.2（MPa）	断后伸长率 A(%)	0℃冲击功 KV2(J)
标准值	550–670	≥ 460	≥ 18	≥ 54
例值	640	540	22	95

焊条直径 ϕ ≤ 2.5mm，其中 Rm 为 550–680MPa
熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级
熔敷金属扩散氢含量：≤ 6.0mL/100g（例值：4.5mL/100g）
参考电流：（DC⁺ 或 AC 空载电压≥ 70V）

焊条直径 (mm)	2.0	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	300	350	400	400
焊接电流 (A)	40–70	60–90	90–120	140–180	170–210

注意事项：
1. 焊前焊条须经 350℃ ~ 380℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除铁锈、油污、水份等杂质。
3. 采用短弧操作，窄道焊方法。
4. 预热及道间温度 160℃ ~ 190℃。

保管、储存：
注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁，分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

说明：CHH308R 是碱性 + 铁粉型药皮的承压设备用热强钢焊条。交直流两用，短弧操作，可进行全位置焊接。

用途：适用于焊接工作温度在 520℃以下的 1% 铬 0.5% 钼承压设备用耐热钢，如锅炉管道、压力容器、石油容器、石油精练设备等。



CHH317R

（R317）

NB/T 47018.2 E5515–1CMV
GB/T 5118 E5515–1CMV

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo	V
标准值	0.05–0.12	≤ 0.90	≤ 0.60	≤ 0.025	≤ 0.015	0.80–1.50	0.40–0.65	0.10–0.35
例值	0.074	0.65	0.34	0.020	0.010	1.10	0.54	0.18

熔敷金属力学性能：（730 ± 15℃ × 2h $^{+10}_{0}$ min）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL 或 Rp0.2（MPa）	断后伸长率 A(%)	0℃冲击功 KV2(J)
标准值	550–670	≥ 460	≥ 18	≥ 54
例值	610	490	27	90

焊条直径 ϕ ≤ 2.5mm，其中 Rm 为 550–680MPa
熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级
熔敷金属扩散氢含量：≤ 6.0mL/100g（例值：4.5mL/100g）
参考电流：（DC⁻）

焊条直径（mm）	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流（A）	80–100	100–120	140–180	170–210

注意事项：
1. 焊前焊条须经 350℃ ~ 380℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除铁锈、油污、水份等杂质。
3. 采用短弧操作，窄道焊方法。
4. 预热及道间温度 250℃ ~ 300℃。

保管、储存：
注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁，分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

说明：CHH317R 是碱性药皮的承压设备专用热强钢焊条。焊接工艺性能极佳，飞溅小，电弧稳定，脱渣容易，焊缝成型美观，全位置焊接性能优良。

用途：用于承压设备工作温度 540℃以下的珠光体耐热钢焊接。

CHH407JH

NB/T 47018.2 E6215-2C1M
ASME SFA-5.5 E9015-B3

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Cu	Ni	X
标准值	0.05-0.12	≤ 0.80	≤ 0.90	≤ 0.01	≤ 0.01	2.00-2.50	0.90-1.20	≤ 0.15	≤ 0.20	≤ 10ppm
	Sn	As	Sb	B	Co	Al	Ti	V	Nb	N
标准值	≤ 0.010	≤ 0.010	≤ 0.003	≤ 0.002	≤ 0.01	≤ 0.01	≤ 0.01	≤ 0.04	≤ 0.01	提供数据

熔敷金属力学性能（热处理：690 ± 14℃ × 8h 和 690 ± 14℃ × 32h）：

试验温度（℃）	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL 或 Rp0.2（MPa）	断后伸长率 A(%)	断面收缩率 Z（%）	-30℃冲击功 KV2（J）	硬度 HB
室温	520-680	315-620	≥ 19	≥ 45	≥ 55	≤ 220
454	测试数据	≥ 231	测试数据	测试数据	-	-

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级
熔敷金属扩散氢含量：≤ 4.0ml/100g
参考电流：（DC+）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流 (A)	60-90	90-120	140-180	170-210

注意事项：
1. 焊前焊条须经 350℃ ~ 380℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除铁锈、油污、水份等杂质。
3. 采用短弧操作，窄道焊方法。
4. 焊前焊件需预热至 160℃ ~ 200℃左右。

保管、储存：
注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁，分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

说明：CHH407JH 是碱型药皮的超低硫、磷热强钢焊条。具有高温抗氧侵蚀性能。焊接工艺性能极佳，飞溅小，电弧稳定，脱渣容易，焊缝成型美观，全位置焊接性能优良。

用途：适用于焊接铬 2.5 钼类（2.25CrMo 等）纯净度和力学性能要求高的低合金耐热钢结构，如 550℃以下工作的高温高压管道、化工机械、石油裂化设备等。



CHH408R

（R406Fe）

NB/T 47018.2 E6218-2C1M
GB/T 5118 E6218-2C1M
ASME SFA-5.5 E9018-B3

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo
标准值	0.05-0.12	≤ 0.90	≤ 1.00	≤ 0.025	≤ 0.015	2.00-2.50	0.90-1.20
例值	0.080	0.75	0.24	0.012	0.010	2.34	1.14

熔敷金属力学性能：（690 ± 15℃ × 1h，[10] min）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL 或 Rp0.2（MPa）	断后伸长率 A(%)	0℃冲击功 KV2(J)
标准值	620-740	≥ 530	≥ 18	≥ 54
例值	680	580	22	100

焊条直径 ϕ ≤ 2.5mm，其中 Rm 为 620-750MPa
熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级
熔敷金属扩散氢含量：≤ 5.0mL/100g（例值：3.9mL/100g）
参考电流：（DC⁻ 或 AC 空载电压≥ 70V）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流 (A)	60-90	90-120	140-180	170-210

注意事项：
1. 焊前焊条须经 350℃ ~ 380℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除铁锈、油污、水份等杂质。
3. 采用短弧操作，窄道焊方法。
4. 预热及道间温度 160℃ ~ 190℃。

保管、储存：
注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁，分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

说明：CHH408R 是碱性 + 铁粉型药皮的承压设备专用热强钢焊条。焊接工艺性能极佳，飞溅小，电弧稳定，脱渣容易，焊缝成型美观，全位置焊接性能优良。

用途：用于承压设备 Cr2.25Mo 珠光体耐热钢焊接。

CHH407LR

NB/T 47018.2 E5515–2C1ML
GB/T 5118 E5515–2C1ML
ASME SFA–5.5 E8015–B3L

说明：CHH407LR 是碱性药皮的承压设备专用热强钢焊条。焊接工艺性能极佳，飞溅小，电弧稳定，脱渣容易，焊缝成型美观，全位置焊接性能优良。

用途：用于承压设备 Cr2.25Mo 珠光体耐热钢焊接。



熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo
标准值	≤ 0.05	≤ 0.90	≤ 1.00	≤ 0.025	≤ 0.015	2.00–2.50	0.90–1.20
例值	0.045	0.57	0.27	0.010	0.008	2.30	1.03

熔敷金属力学性能：（690 ± 15℃ × 1h$^{+10}_{0}$ min）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL 或 Rp0.2（MPa）	断后伸长率 A(%)	0℃冲击功 KV2(J)
标准值	550–670	≥ 460	≥ 18	≥ 54
例值	630	505	21	90

焊条直径 ϕ ≤ 2.5mm，其中 Rm 为 550–680MPa
熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级
熔敷金属扩散氢含量：≤ 6.0mL/100g（例值：4.5mL/100g）
参考电流：（DC⁺）

焊条直径（mm）	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流（A）	80–100	100–120	140–180	170–210

注意事项：
1. 焊前焊条须经 350℃ ~ 380℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除铁锈、油污、水份等杂质。
3. 采用短弧操作，窄道焊方法。
4. 预热及道间温度 160℃ ~ 190℃。

保管、储存：
注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁，分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

CHH417R

NB/T 47018.2 E5515–2CMVNb
GB/T 5118 E5515–2CMVNb

说明：CHH417R 是碱性药皮的热强钢焊条。采用直流反接，短弧操作，可进行全位置焊接。

用途：用于焊接工作温度在 620℃以下的 12Cr3MoVSiTiB 类珠光体低合金钢结构，如高温高压锅炉、管道等。

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo	V	Nb
标准值	0.05–0.12	≤ 1.00	≤ 0.60	≤ 0.025	≤ 0.015	2.40–3.00	0.70–1.00	0.25–0.50	0.35–0.65
例值	0.07	0.68	0.32	0.010	0.008	2.65	0.85	0.35	0.45

熔敷金属力学性能：（730 ± 15℃ × 4h$^{+10}_{0}$ min）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL 或 Rp0.2(MPa)	断后伸长率 A(%)	0℃冲击功 KV2(J)
标准值	550–670	≥ 460	≥ 18	≥ 54
例值	640	532	20	70

焊条直径 ϕ ≤ 2.5mm，其中 Rm 为 550–680MPa
熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级
熔敷金属扩散氢含量：≤ 6.0mL/100g（例值：4.5mL/100g）
参考电流：（DC⁺）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流（A）	80–100	100–120	140–180	170–210

注意事项：
1. 焊前焊条须经 350℃ ~ 380℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除铁锈、油污、水份等杂质。
3. 采用短弧操作，窄道焊方法。
4. 预热及道间温度 250℃ ~ 300℃。

保管、储存：
注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁，分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

CHH407R

（R407）

NB/T 47018.2 E6215-2C1M
GB/T 5118 E6215-2C1M
ASME SFA-5.5 E9015-B3

说明：CHH407R 是碱性药皮的承压设备专用热强钢焊条。焊接工艺性能极佳，飞溅小，电弧稳定，脱渣容易，焊缝成型美观，全位置焊接性能优良。

用途：用于承压设备 Cr2.25Mo 珠光体耐热钢焊接。



熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo
标准值	0.05–0.12	≤ 0.90	≤ 0.60	≤ 0.025	≤ 0.015	2.00–2.50	0.90–1.20
例值	0.055	0.57	0.27	0.011	0.014	2.30	1.03

熔敷金属力学性能：（690 ± 15℃ × 1h$^{+10}_{0}$ min）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL 或 Rp0.2（MPa）	断后伸长率 A(%)	0℃冲击功 KV2(J)
标准值	620–740	≥ 530	≥ 18	≥ 54
例值	650	555	21	90

焊条直径 ϕ ≤ 2.5mm，其中 Rm 为 620–750MPa
熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级
熔敷金属扩散氢含量：≤ 5.0mL/100g（例值：4.0mL/100g）
参考电流：（DC⁺）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流（A）	80–100	100–120	140–180	170–210

注意事项：
1. 焊前焊条须经 350℃ ~ 380℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除铁锈、油污、水份等杂质。
3. 采用短弧操作，窄道焊方法。
4. 预热及道间温度 160℃ ~ 190℃。

保管、储存：
注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁，分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

CHH407AR

NB/T 47018.2 E6215-2C1M
GB/T 5118 E6215-2C1M
ASME SFA-5.5 E9015-B3

说明：CHH407AR 是超低硫、磷的承压设备用热强钢焊条。具有高温抗氧侵蚀性能。焊接工艺性能极佳，飞溅小，电弧稳定，脱渣容易，焊缝成型美观，全位置焊接性能优良。

用途：适用于焊接铬 2.5 钼类（2.25CrMo 等）纯净度和力学性能要求高的承压设备用耐热钢，如 550℃以下工作的高温高压管道、化工机械、石油裂化设备等。

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo
标准值	0.05–0.12	0.30–0.90	≤ 0.50	≤ 0.010	≤ 0.005	2.00–2.50	0.90–1.10
例值	0.070	0.78	0.32	0.006	0.004	2.25	0.96

熔敷金属力学性能：（690 ± 15℃ × 1h$^{+10}_{0}$ min）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL 或 Rp0.2（MPa）	断后伸长率 A(%)	-30℃冲击功 KV2（J）
标准值	620–740	≥ 530	≥ 18	≥ 27
例值	660	555	21	100

焊条直径 ϕ ≤ 2.5mm，其中 Rm 为 620–750MPa
熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级
熔敷金属扩散氢含量：≤ 5.0mL/100g（例值：4.0mL/100g）
参考电流：（DC⁺）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流（A）	80–100	100–120	140–180	170–210

注意事项：
1. 焊前焊条须经 350℃ ~ 380℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除铁锈、油污、水份等杂质。
3. 采用短弧操作，窄道焊方法。
4. 预热及道间温度 160℃ ~ 190℃。

保管、储存：
注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁，分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

CHH447R

NB/T 47018.2 E6215–2C1MV
GB/T 5118 E6215–2C1MV

说明： CHH447R 是碱性药皮的热强钢焊条。采用直流反接，短弧操作，可进行全位置焊接。

用途： 用于新型锅炉水冷壁 T/P23 管道用耐热钢的焊接。



熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo	V	Nb
标准值	0.05–0.15	0.40–1.50	≤ 0.60	≤ 0.025	≤ 0.015	2.00–2.60	0.90–1.20	0.20–0.40	0.010–0.050
例值	0.09	0.85	0.31	0.010	0.008	2.31	1.03	0.29	0.020

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL 或 Rp0.2(MPa)	断后伸长率 A(%)	-20℃冲击功 KV2(J)	-30℃冲击功 KV2(J)	热处理
标准值	620–740	≥ 530	≥ 18	≥ 68	–	740 ± 15℃ × 1h
例值	688	576	19	100	–	
标准值	585–760	415–620	≥ 18	–	≥ 54	705 ± 14℃ × 8h
例值	620	515	20	–	100	

焊条直径 ϕ ≤ 2.5mm，其中 Rm 为 620–750MPa
熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级
熔敷金属扩散氢含量：≤ 5.0mL/100g（例值：4.0mL/100g）
参考电流：（DC⁻）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流（A）	80–100	100–120	140–180	170–210

注意事项：
1. 焊前焊条须经 350℃ ~ 380℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除铁锈、油污、水份等杂质。
3. 采用短弧操作，窄道焊方法。
4. 预热及道间温度 200℃ ~ 300℃。

保管、储存：
注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁，分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

CHH457R

NB/T 47018.2 E6215–3C1MV
GB/T 5118 E6215–3C1MV

说明： CHH457R 是碱性药皮的热强钢焊条。采用直流反接，短弧操作，可进行全位置焊接。

用途： 用于焊接工作温度在 600℃以下相应的低合金钢结构，如高温高压汽轮发电机组、锅炉管道等。

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo	V	Nb
标准值	0.05–0.15	0.40–1.50	≤ 0.60	≤ 0.025	≤ 0.015	2.60–3.40	0.90–1.20	0.20–0.40	0.010–0.050
例值	0.082	0.67	0.30	0.010	0.008	3.00	1.05	0.32	0.031

熔敷金属力学性能：（740 ± 15℃ × 1h $^{+10}_{0}$ min）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL 或 Rp0.2(MPa)	断后伸长率 A(%)	-20℃冲击功 KV2(J)
标准值	620–740	≥ 530	≥ 18	≥ 68
例值	680	591	19	73

焊条直径 ϕ ≤ 2.5mm，其中 Rm 为 620–750MPa
熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级
熔敷金属扩散氢含量：≤ 5.0mL/100g（例值：4.0mL/100g）
参考电流：（DC⁻）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流 (A)	80–100	100–120	140–180	170–210

注意事项：
1. 焊前焊条须经 350℃ ~ 380℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除铁锈、油污、水份等杂质。
3. 采用短弧操作，窄道焊方法。
4. 预热及道间温度 160℃ ~ 190℃。

保管、储存：
注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁，分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

CHH517R

（R517）

NB/T 47018.2 E5515–5CMV
GB/T 5118 E5515–5CMV

说明：CHH517R 是碱性药皮的承压设备专用 Cr5Mo 钢焊条，具有高温抗氢侵蚀性能。采用直流反接，短弧操作，可进行全位置焊接。

用途：用于承压设备 Cr5MoV 珠光体耐热钢焊接。



熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo	Cu	V
标准值	≤ 0.12	0.5–0.9	≤ 0.50	≤ 0.025	≤ 0.015	4.5–6.0	0.40–0.70	≤ 0.5	0.10–0.35
例值	0.074	0.77	0.48	0.015	0.007	5.19	0.55	0.052	0.25

熔敷金属力学性能：（750 ± 10℃ × 4h$^{+5}_{0}$ min）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL 或 Rp0.2（MPa）	断后伸长率 A(%)	室温冲击功 KV_2(J)
标准值	550–670	≥ 460	≥ 18	≥ 54
例值	645	556	22	100

焊条直径 ϕ ≤ 2.5mm，其中 Rm 为 550–680MPa

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

熔敷金属扩散氢含量：≤ 6.0mL/100g（例值：4.5mL/100g）

参考电流：（DC⁻）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流 (A)	80–100	100–120	140–180	170–210

注意事项：

1. 焊前焊条须经 350℃ ~ 380℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除铁锈、油污、水份等杂质。
3. 采用短弧操作，窄道焊方法。
4. 预热及道间温度 175℃ ~ 250℃。

保管、储存：

注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁，分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

CHK202R

（G202）

NB/T 47018.2 E410–16
GB/T 983 E410–16
ASME SFA–5.4 E410–16

说明：CHK202R 是金红石药皮类型的不锈钢焊条。可交直流两用。

用途：用于焊接 06Cr13，12Cr13 不锈钢承压结构件。

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤ 0.12	≤ 1.0	≤ 0.90	≤ 0.03	≤ 0.02	≤ 0.70	11.0–14.0	≤ 0.75	≤ 0.75
例值	0.034	0.14	0.32	0.025	0.009	0.40	12.08	0.016	0.033

熔敷金属力学性能：（加热到 730℃ ~ 760℃，保温 1h，以不高于 110℃ /h 的速度炉冷至 315℃以下，然后空冷至室温）

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 450	≥ 18
例值	557	22

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

参考电流：（AC 或 DC⁻）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	250	300	350	350
焊接电流 (A)	60–80	80–120	100–160	150–200

注意事项：

1. 焊前焊条须经 200 ~ 250℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前焊件必须预热至 250 ~ 350℃。

保管、储存：

注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁，分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质

CHK207NiHR

BS EN 1600 E 13 B 52
AWS A5.4 E410–15

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
例值	0.050	0.69	0.31	0.014	0.007	1.60	12.85	0.28	0.011

熔敷金属力学性能：（加热到 730℃～760℃，保温 1h，以不高于 110℃/h 的速度炉冷至 315℃以下，然后空冷至室温）

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 $R_{p0.2}$(MPa)	断后伸长率 A(%)	20℃冲击功 KV2（J）
例值	721	619	19	90

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

参考电流：（DC-）

焊条直径 (mm)	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	400	450	450
焊接电流 (A)	80–140	100–180	140–240

注意事项：

1. 焊前焊条须经 300～350℃烘焙 1～2 小时，随烘随用。
2. 焊条累积的烘干时间为 6 小时，即最大允许烘焙次数为 3 次。
3. 焊条烘焙后至使用前保存温度为 100～150℃。
4. 焊条在常温下停留时间不允许超过 4 小时。
5. 焊条使用时存放在保温桶中，保温桶温度为 70～150℃，允许保存 24 小时。
6. 焊前对焊件必须清除油污、铁锈、水份等杂质。
7. 采用短弧操作窄道焊方法。
8. 焊前焊件必须预热至 200～300℃。

保管、储存：

1. 注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。
2. 分清型号、规格，不能混错。
3. 搬运过程中应注意不要损伤药皮。
4. 若发现破包并焊条药皮严重受潮应作报废处理。

说明：CHK207NiHR 是碱性药皮类型的焊条，采用碱性药皮和高纯度低碳焊芯制造，焊缝金属具有超低扩散氢含量，焊条名义效率 130% 左右。采用直流电源，焊条接正极，≤ 3.2mm 焊条可进行全位置焊接。焊缝成型美观，飞溅小，脱渣容易。

用途：用于焊接 06Cr13、12Cr13 以及高压汽缸 3380CD0（GX8CrNi12）不锈钢核级结构件。也可用于耐蚀、耐磨的表面堆焊。



CHS002HR

GB/T 983 E308L–16
AWS A5.4 E308L–16
ISO 3581–B – ES308L–16

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
例值	0.027	0.88	0.74	0.021	0.010	9.6	19.96	0.03	0.10

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A(%)	20℃冲击功 KV_2(J)
例值	575	42.0	75

参考电流：（DC- 或 AC）

焊条直径 (mm)		2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)		300	350	350	350
焊接电流 (A)	平焊	50–85	85–120	120–160	150–200
	立、仰焊	50–70	70–100	90–135	

注意事项：

1. 焊前焊条须经 300～350℃烘焙 1～2 小时，随烘随用。
2. 焊条累积的烘干时间为 6 小时，即最大允许烘焙次数为 3 次。
3. 焊条烘焙后至使用前保存温度为 100～150℃。
4. 焊条在常温下停留时间不允许超过 4 小时。
5. 焊条使用时存放在保温桶中，保温桶温度为 70～150℃，允许保存 24 小时。
6. 焊前对焊件必须清除油污、铁锈、水份等杂质。
7. 采用短弧操作窄道焊方法。

保管、储存：

1. 注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。
2. 分清型号、规格，不能混错。
3. 搬运过程中应注意不要损伤药皮。
4. 若发现破包并焊条药皮严重受潮应作报废处理。

说明：CHS002HR 是金红石药皮类型的核电用超低碳不锈钢焊条，有很好的抗晶间腐蚀性能。该焊条全位置焊接工艺性能优良，飞溅小，脱渣容易，电弧稳定，焊缝成型美观。交直流两用。

用途：用于核电工程，如压力容器及相应结构的焊接。

CHK207R

（G207）

NB/T 47018.2 E410-15
GB/T 983 E410-15
ASME SFA-5.4 E410-15

说明：CHK207R 是碱性药皮类型的铬不锈钢焊条。采用直流反接，可进行全位置焊接。

用途：用于焊接 06Cr13，12Cr13 不锈钢承压结构件。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤ 0.12	≤ 1.0	≤ 0.90	≤ 0.03	≤ 0.02	≤ 0.70	11.0–14.0	≤ 0.75	≤ 0.75
例值	0.04	0.57	0.43	0.023	0.0075	0.31	12.26	0.015	0.009

熔敷金属力学性能：（加热到 730℃ ~ 760℃，保温 1h，以不高于 110℃/h 的速度炉冷至 315℃以下，然后空冷至室温）

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 450	≥ 18
例值	661	23.5

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅰ级

参考电流：（DC+）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	250	300	350	350
焊接电流 (A)	50–80	80–120	100–160	150–200

注意事项：

1. 焊前焊条须经 200 ~ 250℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前焊件必须预热至 250 ~ 350℃。

保管、储存：

注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁，分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。



CHS002R

（A002）

NB/T 47018.2 E308L-16
GB/T 983 E308L-16
ASME SFA-5.4 E308L-16
ISO 3581-B - ES308L-16

说明：CHS002R 是金红石药皮类型的不锈钢焊条，其焊缝金属含碳量≤ 0.04%，具有良好的力学性能及抗晶间腐蚀性能。交直流两用，脱渣容易，焊缝成型美观，抗气孔性能佳。

用途：用于焊接超低碳 022Cr19Ni10 不锈钢承压结构件。也可用于 06Cr18Ni11Ti 不锈钢承压结构件。主要用于合成纤维、化肥、石油等承压设备的制造。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤ 0.04	0.5–2.5	≤ 1.00	≤ 0.030	≤ 0.020	9.0–12.0	18.0–21.0	≤ 0.75	≤ 0.75
例值	0.028	0.86	0.78	0.023	0.010	9.63	19.85	0.038	0.021

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 510	≥ 30
例值	585	42

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅰ级

参考电流：（DC⁻ 或 AC）

焊条直径 (mm)		2.0	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)		300	300	350	350	350
焊接电流 (A)	平焊	30–50	50–85	85–120	120–160	150–200
	立、仰焊	30–50	50–70	70–100	90–135	

注意事项：

1. 焊前焊条须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 尽可能采用直流反接，因用交流焊接时，穿度较浅。
3. 焊接时尽量采用小电流及短弧，摆动宽度不超过直径的 2.5 倍。
4. 焊前必须对焊件清除油、锈、水份等杂质。

保管、储存：

注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁，分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

CHL607R

（W607）

NB/T 47018.2 E5015-G P
GB/T 5117 E5015-G P
ASME SFA-5.5 E7015-G

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni
标准值	≤ 0.08	≤ 1.25	≤ 0.60	≤ 0.025	≤ 0.015	≥ 0.50
例值	0.060	1.0	0.40	0.010	0.008	1.80

熔敷金属力学性能：（620 ± 15℃ × 1h，15' min）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL（MPa）	断后伸长率 A(%)	-60℃冲击功 KV2(J)
标准值	490-610	≥ 400	≥ 20	≥ 54
例值	560	440	28	90

熔敷金属X射线探伤要求：Ⅰ级
熔敷金属扩散氢含量：≤ 7.0mL/100g（例值：5.6mL/100g）
参考电流：（DC⁻）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流（A）	80-100	100-120	140-180	170-210

说明：CHL607R 是碱性药皮的承压设备专用细晶粒钢焊条。采用直流反接，可进行全位置焊接，在 -60℃时熔敷金属仍具有良好的冲击韧性。

用途：用于承压设备 -60℃低温钢结构的焊接。

注意事项：
1. 焊前焊条须经 350~380℃烘焙 1~2 小时，烘焙过的焊条应及时用完，否则必须重烘。
2. 焊前必须对焊件清除铁锈、油污、水份等杂质。
3. 采用短弧操作，窄道焊方法。
4. 预热及道间温度 90℃ ~ 150℃。

保管、储存：
注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁，分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。



CHL608R

NB/T 47018.2 E5518-N5 P
GB/T 5117 E5518-N5 P
ASME SFA-5.5 E8018-C1

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni
标准值	≤ 0.12	≤ 1.25	≤ 0.80	≤ 0.025	≤ 0.015	2.00-2.75
例值	0.075	1.00	0.56	0.011	0.008	2.20

熔敷金属力学性能：（605 ± 15℃ × 1h，15' min）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL 或 Rp0.2(MPa)	断后伸长率 A(%)	-60℃冲击功 KV2(J)
标准值	550-670	≥ 460	≥ 18	≥ 54
例值	630	520	25	85

熔敷金属X射线探伤要求：Ⅰ级
熔敷金属扩散氢含量：≤ 6.0mL/100g（例值：4.5mL/100g）
参考电流：（DC⁻或空载电压≥ 70V）

焊条直径 (mm)	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	350	400	400
焊接电流 (A)	90-120	140-180	180-210

说明：CHL608R 是承压设备专用细晶粒钢焊条，药皮类型为碱性 + 铁粉型，适用于全位置焊接，交流和直流反接，工艺性能良好，飞溅少，脱渣容易，熔敷金属在 -60℃时仍具有良好的低温韧性。

用途：用于承压设备低温钢结构的焊接。

注意事项：
1. 焊前焊条须经 380 ~ 400℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除铁锈、油污、水份等杂质。
3. 采用短弧操作，窄道焊方法。
4. 预热及道间温度 90℃ ~ 150℃。

保管、储存：
注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁，分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

CHL707R

（W707）

NB/T 47018.2 E5015–N5 P
GB/T 5117 E5015–N5 P
ASME SFA–5.5 E7015–C1L

说明：CHL707R 是碱性药皮的承压设备专用细晶粒钢焊条。采用直流反接，可进行全位置焊接，在 –70℃时熔敷金属仍具有良好的冲击韧性。

用途：用于承压设备 –70℃低温钢结构的焊接。



熔敷金属化学成分（质量分数）：

%

	C	Mn	Si	P	S	Ni
标准值	≤ 0.05	≤ 1.25	≤ 0.50	≤ 0.025	≤ 0.015	2.00–2.75
例值	0.045	0.93	0.44	0.009	0.008	2.41

熔敷金属力学性能：（605 ± 15℃ × 1h$^{+15}_{0}$ min）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL（MPa）	断后伸长率 A(%)	–75℃冲击功 KV2(J)
标准值	490–610	≥ 390	≥ 20	≥ 54
例值	570	470	31	83

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

熔敷金属扩散氢含量：≤ 7.0mL/100g（例值：5.7mL/100g）

参考电流：（DC⁻）

焊条直径（mm）	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流（A）	80–100	100–120	140–180	170–210

注意事项：

1. 焊前焊条须经 350–380℃烘焙 1–2 小时，烘焙过的焊条应及时用完，否则必须重烘。
2. 焊前必须对焊件清除铁锈、油污、水份等杂质。
3. 采用短弧操作，窄道焊方法。
4. 预热及道间温度 90℃ ~ 150℃。

保管、储存：

注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁，分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

CHL707NiR

（W707Ni）

NB/T 47018.2 E5515–N5 P
GB/T 5117 E5515–N5 P
ASME SFA–5.5 E8015–C1

说明：CHL707NiR 是碱性药皮的承压设备专用细晶粒钢焊条。采用直流反接，可进行全位置焊接，在 –60℃时熔敷金属仍具有良好的冲击韧性。

用途：用于承压设备 –60℃低温钢结构的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）：

%

	C	Mn	Si	P	S	Ni
标准值	≤ 0.12	≤ 1.25	≤ 0.60	≤ 0.025	≤ 0.015	2.00–2.75
例值	0.06	0.72	0.23	0.010	0.008	2.50

熔敷金属力学性能：（605 ± 15℃ × 1h$^{+15}_{0}$ min）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL（MPa）	断后伸长率 A(%)	–60℃冲击功 KV2(J)
标准值	550–670	≥ 460	≥ 18	≥ 54
例值	580	492	24	125

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

熔敷金属扩散氢含量：≤ 6.0mL/100g（例值：4.5mL/100g）

参考电流：（DC+）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流（A）	80–100	100–120	140–180	170–210

注意事项：

1. 焊前焊条须经 380 ~ 400℃烘焙 1 ~ 2 小时，烘焙过的焊条应及时用完，否则必须重烘。
2. 焊前必须对焊件清除铁锈、油污、水份等杂质。
3. 采用短弧操作，窄道焊方法。
4. 预热及道间温度 90℃ ~ 150℃。

保管、储存：

注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁，分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

CHM-308LSiR

NB/T 47018.3 S308LSi
GB/T 29713 S308LSi
YB/T 5092 HO22Cr21Ni10Si
ASME SFA-5.9 ER308LSi
ISO 14343-B – SS308LSi

说明： CHM-308LSiR 为超低碳不锈钢 MIG 焊丝，其熔敷金属为超低碳型，因此具有优良的抗晶间腐蚀性能。此外，由于奥氏体组织中含有适量的铁素体，其裂纹敏感性较低。CHM-308LSiR 焊丝具有良好的焊接工艺性能，焊缝成形美观、可获得优良的综合机械性能。

用途： 用于承压设备用相同类型不锈钢，如：超低碳 18%Cr-8%Ni 不锈钢、运装货车用 TCS 材料等焊接。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤0.03	1.00–2.50	0.65–1.00	≤0.025	≤0.020	9.00–11.00	19.5–22.0	≤0.75	≤0.75
例值	0.024	1.72	0.75	0.018	0.010	9.83	19.76	0.010	0.09

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 510	≥ 25
例值	605	41

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅰ级

注意事项：

1. 为使焊缝获得良好的机械性能，焊接的保护气体建议采用 Ar+2%O_2，保护气体流量以 20 ~ 25L/min 为宜。
2. 采用直流反接施焊，其焊接弧长一般取 4mm ~ 6mm，电弧过长容易产生气孔等缺陷，电弧过短其浸润性会变差。
3. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能及抗裂性能等，应予以更多关注。
4. 焊接前应严格清除焊接区的油、水份等杂质。
5. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

保管、储存：

存放焊丝的库房应具备干燥通风环境，应注意环境温度及湿度。室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁要保持一定距离；室内分类存放，并有明确的标识和不得存放有害介质。



CHM-309R

NB/T 47018.3 S309
GB/T 29713 S309
YB/T 5092 H10Cr24Ni13
ASME SFA-5.9 ER309
ISO 14343-B – SS309

说明： CHM-309R 为不锈钢 MIG 焊丝，其焊缝金属具有良好的力学性能、抗裂性能及抗氧化性能，也具有优良的耐热耐腐蚀性能。

用途： 用于承压设备用相同类型的不锈钢，不锈钢衬里，异种钢（Cr19Ni10 和低碳钢）以及高铬钢、高锰钢等焊接。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤0.12	1.00–2.50	≤0.65	≤0.025	≤0.020	12.0–14.0	23.0–25.0	≤0.75	≤0.75
例值	0.06	2.05	0.40	0.020	0.011	13.26	23.83	0.007	0.06

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 550	≥ 25
例值	580	39

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅰ级

注意事项：

1. 为使焊缝获得良好的机械性能，焊接的保护气体建议采用 Ar+2%O_2，保护气体流量以 20 ~ 25L/min 为宜。
2. 采用直流反接施焊，其焊接弧长一般取 4mm ~ 6mm，电弧过长容易产生气孔等缺陷，电弧过短其浸润性会变差。
3. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能及抗裂性能等，应予以更多关注。
4. 焊接前应严格清除焊接区的油、水份等杂质。
5. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

保管、储存：

存放焊丝的库房应具备干燥通风环境，应注意环境温度及湿度。室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁要保持一定距离；室内分类存放，并有明确的标识和不得存放有害介质。

CHM-308R

NB/T 47018.3 S308
GB/T 29713 S308
YB/T 5092 HO6Cr21Ni10
ASME SFA-5.9 ER308
ISO 14343-B – SS308

说明：CHM-308R 为不锈钢 MIG 焊丝，其焊缝金属具有良好的力学性能，焊缝抗裂性能良好。

用途：用于承压设备用 18-8，18-12 和 20-10 型奥氏体不锈钢的焊接，常用于相似成分母材的焊接，尤其是 304 型。



焊丝化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤ 0.08	1.00–2.50	≤ 0.65	≤ 0.025	≤ 0.020	9.00–11.00	19.5–22.0	≤ 0.75	≤ 0.75
例值	0.05	1.79	0.48	0.022	0.013	9.40	19.72	0.008	0.09

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 550	≥ 25
例值	580	42

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

注意事项：

1. 为使焊缝获得良好的机械性能，焊接的保护气体建议采用 Ar+2%O_2，保护气体流量以 20 ~ 25l/min 为宜。
2. 采用直流反接施焊，其焊接弧长一般取 4mm ~ 6mm，电弧过长容易产生气孔等缺陷，电弧过短其浸润性会变差。
3. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能及抗裂性能等，应予以更多关注。
4. 焊接前应严格清除焊接区的油、水份等杂质。
5. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

保管、储存：

存放焊丝的库房应具备干燥通风环境，应注意环境温度及湿度。室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁要保持一定距离；室内分类存放，并有明确的标识和不得存放有害介质。

CHM-308LR

NB/T 47018.3 S308L
GB/T 29713 S308L
YB/T 5092 HO22Cr21Ni10
ASME SFA-5.9 ER308L
ISO 14343-B – SS308L

说明：CHM-308LR 为超低碳不锈钢用 MIG 焊丝，其焊缝金属为超低碳型，减少了晶间碳化物的析出，使得抗晶间腐蚀性能优良。

用途：用于承压设备用超低碳 00Cr19Ni10 不锈钢结构件焊接，也可用于工作温度低于 300℃的耐腐蚀的 0Cr18Ni10Ti 不锈钢结构件的焊接。

焊丝化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤ 0.03	1.00–2.50	≤ 0.65	≤ 0.025	≤ 0.020	9.00–11.00	19.5–22.0	≤ 0.75	≤ 0.75
例值	0.024	1.72	0.48	0.018	0.010	9.83	19.76	0.010	0.09

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 510	≥ 25
例值	560	45

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

注意事项：

1. 为使焊缝获得良好的机械性能，焊接的保护气体建议采用 Ar+2%O_2，保护气体流量以 20 ~ 25l/min 为宜。
2. 采用直流反接施焊，其焊接弧长一般取 4mm ~ 6mm，电弧过长容易产生气孔等缺陷，电弧过短其浸润性会变差。
3. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能及抗裂性能等，应予以更多关注。
4. 焊接前应严格清除焊接区的油、水份等杂质。
5. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

保管、储存：

存放焊丝的库房应具备干燥通风环境，应注意环境温度及湿度。室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁要保持一定距离；室内分类存放，并有明确的标识和不得存放有害介质。

CHM-309LR

NB/T 47018.3 S309L
GB/T 29713 S309L
YB/T 5092 H022Cr24Ni13
ASME SFA-5.9 ER309L
ISO 14343-B – SS309L

说明：CHM-309LR 为超低碳不锈钢用 MIG 焊丝，其焊缝金属为超低碳型。由于碳含量较低，不至于在晶间产生碳化物析出，有优良的抗晶间腐蚀能力。

用途：用于承压设备用相同类型的不锈钢结构、复合钢和异种钢等结构焊接，也可用于核反应堆、压力容器内壁过渡层堆焊和塔内构件焊接。



焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤0.03	1.00–2.50	≤0.65	≤0.025	≤0.020	12.0–14.0	23.0–25.0	≤0.75	≤0.75
例值	0.026	2.11	0.38	0.017	0.008	12.31	23.56	0.006	0.050

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 510	≥ 25
例值	570	38

熔敷金属 X 射线探伤要求： I 级

注意事项：

1. 为使焊缝获得良好的机械性能，焊接的保护气体建议采用 Ar+2%O_2，保护气体流量以 20 ~ 25L/min 为宜。
2. 采用直流反接施焊，其焊接弧长一般取 4mm ~ 6mm，电弧过长容易产生气孔等缺陷，电弧过短其浸润性会变差。
3. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能及抗裂性能等，应予以更多关注。
4. 焊接前应严格清除焊接区的油、水份等杂质。
5. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

保管、储存：

存放焊丝的库房应具备干燥通风环境，应注意环境温度及湿度。室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁要保持一定距离；室内分类存放，并有明确的标识和不得存放有害介质。

CHM-309LSiR

NB/T 47018.3 S309LSi
GB/T 29713 S309LSi
YB/T 5092 H022Cr24Ni13Si
ASME SFA-5.9 ER309LSi
ISO 14343-B – SS309LSi

说明：CHM-309LSiR 为超低碳不锈钢 MIG 焊丝，其熔敷金属为超低碳型，因此具有优良的抗晶间腐蚀性能。此外，由于奥氏体组织中含有适量的铁素体，其裂纹敏感性很低。CHM-309LSiR 焊丝具有良好的焊接工艺性能，焊缝成形美观、可获得良好的综合机械性能。

用途：用于承压设备用相同类型不锈钢，如：超低碳 24%Cr-13%Ni 不锈钢、运装货车用 TCS 材料等，均可得到优良的耐大气腐蚀性能和良好的综合机械性能。此外，亦适合不锈钢与低碳等异种钢的焊接。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤0.03	1.00–2.50	0.65–1.00	≤0.025	≤0.020	12.0–14.0	23.0–25.0	≤0.75	≤0.75
例值	0.026	2.11	0.68	0.017	0.008	12.31	23.56	0.006	0.050

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 510	≥ 25
例值	580	39

熔敷金属 X 射线探伤要求： I 级

注意事项：

1. 为使焊缝获得良好的机械性能，焊接的保护气体建议采用 Ar+2%O_2，保护气体流量以 20 ~ 25L/min 为宜。
2. 采用直流反接施焊，其焊接弧长一般取 4mm ~ 6mm，电弧过长容易产生气孔等缺陷，电弧过短其浸润性会变差。
3. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能及抗裂性能等，应予以更多关注。
4. 焊接前应严格清除焊接区的油、水份等杂质。
5. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

保管、储存：

存放焊丝的库房应具备干燥通风环境，应注意环境温度及湿度。室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁要保持一定距离；室内分类存放，并有明确的标识和不得存放有害介质。

CHM-310R

NB/T 47018.3 S310
GB/T 29713 S310
YB/T 5092 H11Cr26Ni21
ASME SFA-5.9 ER310
ISO 14343-B - SS310

说明： CHM-310R 为不锈钢 MIG 焊丝，其焊缝金属具有良好的力学性能、抗裂性能及抗氧化性能，也具有优良的耐热耐腐蚀性能。

用途： 用于承压设备用 25-20(310) 型不锈钢及不锈钢衬里及异种钢、高铬钢、高锰钢等焊接。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	0.08–0.15	1.00–2.50	≤0.65	≤0.025	≤0.020	20.0–22.5	25.0–28.0	≤0.75	≤0.75
例值	0.09	1.65	0.53	0.016	0.015	20.34	25.81	0.020	0.08

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 550	≥ 20
例值	605	37

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅰ级

注意事项：

1. 为使焊缝获得良好的机械性能，焊接的保护气体建议采用 Ar+2%O_2，保护气体流量以 20 ~ 25L/min 为宜。
2. 采用直流反接施焊，其焊接弧长一般取 4mm ~ 6mm，电弧过长容易产生气孔等缺陷，电弧过短其浸润性会变差。
3. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能及抗裂性能等，应予以更多关注。
4. 焊接前应严格清除焊接区的油、水份等杂质。
5. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

保管、储存：

存放焊丝的库房应具备干燥通风环境，应注意环境温度及湿度。室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁要保持一定距离；室内分类存放，并有明确的标识和不得存放有害介质。



CHM-321R

NB/T 47018.3 S321
GB/T 29713 S321
YB/T 5092 H06Cr19Ni10Ti
ASME SFA-5.9 ER321
ISO 14343-B - SS321

说明： CHM-321R 为不锈钢 MIG 焊丝，其焊缝金属通过添加钛来固碳，防止晶间析出碳化铬，提高了焊缝的抗晶间腐蚀能力，具有良好的力学性能。

用途： 用于承压设备用 1Cr18Ni9Ti、相似成分的奥氏体不锈钢等的焊接。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	Ti
标准值	≤0.08	1.00–2.50	≤0.65	≤0.025	≤0.020	9.0–10.5	18.5–20.5	≤0.75	≤0.75	9×C–1.0
例值	0.028	1.85	0.45	0.015	0.010	9.25	18.92	0.007	0.07	0.34

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 550	≥ 25
例值	575	40

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅰ级

注意事项：

1. 为使焊缝获得良好的机械性能，焊接的保护气体建议采用 Ar+2%O_2，保护气体流量以 20 ~ 25L/min 为宜。
2. 采用直流反接施焊，其焊接弧长一般取 4mm ~ 6mm，电弧过长容易产生气孔等缺陷，电弧过短其浸润性会变差。
3. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能及抗裂性能等，应予以关注。
4. 焊接前应严格清除焊接区的油、水份等杂质。
5. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

保管、储存：

存放焊丝的库房应具备干燥通风环境，应注意环境温度及湿度。室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁要保持一定距离；室内分类存放，并有明确的标识和不得存放有害介质。

CHM-316LSiR

NB/T 47018.3 S316LSi
GB/T 29713 S316LSi
YB/T 5092 H022Cr19Ni12Mo2Si
ASME SFA-5.9 ER316LSi
ISO 14343-B – SS316LSi

说明：CHM-316LSiR 为超低碳不锈钢用 MIG 焊丝，焊道金属是含 19% Cr-12% Ni-2% Mo 的奥氏体组织，耐蚀、耐热及抗裂性优良。因含 Mo 对于醋酸、亚硫酸、磷酸及盐类的防蚀性好，特别是对抗氯离子点蚀有好处。

用途：主要用于承压设备用相同类型的超低碳含 Mo 奥氏体不锈钢及合金焊接。



焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤0.03	1.00–2.50	0.65–1.00	≤0.025	≤0.020	11.0–14.0	18.0–20.0	2.00–3.00	≤0.75
例值	0.025	2.05	0.85	0.018	0.009	11.5	18.54	2.18	0.07

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 510	≥ 25
例值	580	35

熔敷金属 X 射线探伤要求： I 级

注意事项：

1. 为使焊缝获得良好的机械性能，一般采用 Ar+1~2%O_2，保护气体流量以 20 ~ 25L/min 为宜。
2. 采用直流反接施焊，其焊接弧长一般取 4mm ~ 6mm，电弧过长容易产生气孔等缺陷，电弧过短其浸润性会变差。
3. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能及抗裂性能等，应予以更多关注。
4. 焊接前应严格清除焊接区的油、水份等杂质。
5. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

保管、储存：

存放焊丝的库房应具备干燥通风环境，应注意环境温度及湿度。室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁要保持一定距离；室内分类存放，并有明确的标识和不得存放有害介质。

CHM-317LR

NB/T 47018.3 S317L
GB/T 29713 S317L
YB/T 5092 H022Cr19Ni14Mo3
ASME SFA-5.9 ER317L
ISO 14343-B – SS317L

说明：CHM-317LR 为超低碳不锈钢用 MIG 焊丝，焊道金属是含 19% Cr-14% Ni-3% Mo 的奥氏体组织，耐蚀、耐热及抗裂性优良。因含 Mo 对于醋酸、亚硫酸、磷酸及盐类的防蚀性好，特别是对抗氯离子点蚀有好处。

用途：主要用于承压设备用同类型不锈钢的焊接，如 AISI317L、SUS317L。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤0.03	1.00–2.50	≤0.65	≤0.025	≤0.020	13.0–15.0	18.5–20.5	3.0–4.0	≤0.75
例值	0.028	1.67	0.52	0.019	0.004	14.08	18.95	3.30	0.035

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 480	≥ 25
例值	638	30.5

熔敷金属 X 射线探伤要求： I 级

注意事项：

1. 为使焊缝获得良好的机械性能，焊接的保护气体建议采用 Ar+2%O_2，保护气体流量以 20 ~ 25L/min 为宜。
2. 采用直流反接施焊，其焊接弧长一般取 4mm ~ 6mm，电弧过长容易产生气孔等缺陷，电弧过短其浸润性会变差。
3. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能及抗裂性能等，应予以更多关注。
4. 焊接前应严格清除焊接区的油、水份等杂质。
5. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

保管、储存：

存放焊丝的库房应具备干燥通风环境，应注意环境温度及湿度。室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁要保持一定距离；室内分类存放，并有明确的标识和不得存放有害介质。

CHM-316R

NB/T 47018.3 S316
GB/T 29713 S316
YB/T 5092 H06Cr19Ni12Mo2
ASME SFA-5.9 ER316
ISO 14343-B - SS316

说明：CHM-316R 为不锈钢用 MIG 焊丝，焊道金属是含 19% Cr-12% Ni-2% Mo 的奥氏体组织，耐蚀、耐热及抗裂性优良。因含 Mo 对于醋酸、亚硫酸、磷酸及盐类的防蚀性好，特别是对抗氯离子点蚀有好处。

用途：主要用于承压设备用同类型不锈钢的焊接，如 AISI316、SUS316。

焊丝化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤0.08	1.00-2.50	≤0.65	≤0.025	≤0.020	11.0-14.0	18.0-20.0	2.00-3.00	≤0.75
例值	0.052	2.08	0.52	0.019	0.012	11.30	18.74	2.18	0.09

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 510	≥ 25
例值	580	33

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

注意事项：

1. 为使焊缝获得良好的机械性能，一般采用 Ar+1-2%O_2，保护气体流量以 20 ~ 25L/min 为宜。
2. 采用直流反接施焊，其焊接弧长一般取 4mm ~ 6mm，电弧过长容易产生气孔等缺陷，电弧过短其浸润性会变差。
3. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能及抗裂性能等，应予以更多关注。
4. 焊接前应严格清除焊接区的油、水份等杂质。
5. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

保管、储存：

存放焊丝的库房应具备干燥通风环境，应注意环境温度及湿度。室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁要保持一定距离；室内分类存放，并有明确的标识和不得存放有害介质。



CHM-316LR

NB/T 47018.3 S316L
GB/T 29713 S316L
YB/T 5092 H022Cr19Ni12Mo2
ASME SFA-5.9 ER316L
ISO 14343-B - SS316L

说明：CHM-316LR 为超低碳不锈钢用 MIG 焊丝，焊道金属是含 19% Cr-12% Ni-2% Mo 的奥氏体组织，耐蚀、耐热及抗裂性优良。因含 Mo 对于醋酸、亚硫酸、磷酸及盐类的防蚀性好，特别是对抗氯离子点蚀有好处。

用途：主要用于承压设备用同类型不锈钢的焊接，如 AISI316L、SUS316L。

焊丝化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤0.03	1.00-2.50	≤0.65	≤0.025	≤0.020	11.0-14.0	18.0-20.0	2.00-3.00	≤0.75
例值	0.025	2.05	0.48	0.018	0.009	11.5	18.54	2.18	0.07

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 510	≥ 25
例值	570	34

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

注意事项：

1. 为使焊缝获得良好的机械性能，一般采用 Ar+1~2%O_2，保护气体流量以 20 ~ 25L/min 为宜。
2. 采用直流反接施焊，其焊接弧长一般取 4mm ~ 6mm，电弧过长容易产生气孔等缺陷，电弧过短其浸润性会变差。
3. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能及抗裂性能等，应予以更多关注。
4. 焊接前应严格清除焊接区的油、水份等杂质。
5. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

保管、储存：

存放焊丝的库房应具备干燥通风环境，应注意环境温度及湿度。室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁要保持一定距离；室内分类存放，并有明确的标识和不得存放有害介质。

CHM-347R

NB/T 47018.3 S347
GB/T 29713 S347
YB/T 5092 H06Cr20Ni10Nb
ASME SFA-5.9 ER347
ISO 14343-B – SS347

说明：CHM-347R 为不锈钢 MIG 焊丝，其焊缝金属通过添加铌来固碳，防止晶间析出碳化铬，提高了钢的抗晶间腐蚀能力，具有良好的力学性能。

用途：用于承压设备用 1Cr18Ni11Nb、相似成分的奥氏体不锈钢的焊接。



焊丝化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	Nb
标准值	≤0.08	1.00–2.50	≤0.65	≤0.025	≤0.020	9.0–11.0	19.0–21.5	≤0.75	≤0.75	10 × C–1.0
例值	0.043	1.81	0.51	0.018	0.008	10.10	20.01	0.006	0.10	0.59

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 550	≥ 25
例值	585	39

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

注意事项：

1. 为使焊缝获得良好的机械性能，焊接的保护气体建议采用 Ar+2%O_2，保护气体流量以 20 ~ 25L/min 为宜。
2. 采用直流反接施焊，其焊接弧长一般取 4mm ~ 6mm，电弧过长容易产生气孔等缺陷，电弧过短其浸润性会变差。
3. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能及抗裂性能等，应予以更多关注。
4. 焊接前应严格清除焊接区的油、水份等杂质。
5. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

保管、储存：

存放焊丝的库房应具备干燥通风环境，应注意环境温度及湿度。室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁要保持一定距离；室内分类存放，并有明确的标识和不得存放有害介质。

CHM-2209R

NB/T 47018.3 S2209
GB/T 29713 S2209
YB/T 5092 H022Cr22Ni9Mo3N
ASME SFA-5.9 ER2209
ISO 14343-B – SS2209

说明：CHM-2209R 主要成分是 22Cr-9Ni-3Mo-N，为奥氏体 – 铁素体双相不锈钢实心焊丝，可全位置焊接。由于焊缝金属含有 40% 左右的铁素体，所以熔敷金属兼有奥氏体不锈钢的综合性能和铁素体不锈钢的抗应力腐蚀特性，熔敷金属的机械性能稳定。

用途：应用于承压设备用对应钢材 00Cr22Ni5Mo3N（SUS2205）的焊接。

焊丝化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	N
标准值	≤0.03	0.5–2.5	≤0.90	≤0.025	≤0.020	7.5–9.5	21.5–23.5	2.5–3.5	≤0.75	0.08–0.20
例值	0.027	1.61	0.51	0.020	0.010	8.37	22.18	2.63	0.16	0.17

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 690	≥ 20
例值	730	36.0

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

注意事项：

1. 为使焊缝获得良好的机械性能，焊接的保护气体建议采用 Ar+2%O_2，保护气体流量以 20 ~ 25L/min 为宜。
2. 采用直流反接施焊，其焊接弧长一般取 4mm ~ 6mm，电弧过长容易产生气孔等缺陷，电弧过短其浸润性会变差。
3. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能及抗裂性能等，应予以更多关注。
4. 焊接前应严格清除焊接区的油、水份等杂质。
5. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

保管、储存：

存放焊丝的库房应具备干燥通风环境，应注意环境温度及湿度。室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁要保持一定距离；室内分类存放，并有明确的标识和不得存放有害介质。

CHN377HRF

（Ni307-7）

GB/T 13814 ENi6152
AWS A5.11 ENiCrFe-7
ISO 14172 - E Ni 6152

说明： CHN377HRF是低氢型药皮的Ni50Cr30型耐热合金电焊条。由于焊缝中含Cr量高，故在核辐射、纯水环境中具有较好的抗应力腐蚀开裂能力。采用直流反接。

用途： 用于核电工程，如核电主设备安全端的焊接、反应堆压力容器顶盖J型焊缝及蒸发器管板大面积堆焊。

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Fe	P	S	Si	Cr
例值	0.030	3.80	8.30	0.006	0.009	0.40	29.50
	Ni	Al	Nb	Mo	Cu	Ti	其它
例值	56.80	0.070	1.75	0.20	0.015	0.16	0.020

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A（%）
例值	445	660	42

熔敷金属X射线探伤要求：Ⅱ级
参考电流：（DC⁻）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	250	300	350	350
焊接电流 (A)	60-90	80-100	110-150	130-180

注意事项：
1. 焊前焊条须经300 ~ 350℃烘焙1 ~ 2小时，随烘随用。
2. 焊条累积的烘干时间为6小时，即最大允许烘焙次数为3次。
3. 焊条烘焙后至使用前保存温度为100 ~ 150℃。
4. 焊条在常温下停留时间不允许超过4小时。
5. 焊条使用时存放在保温桶中，保温桶温度为70 ~ 150℃，允许保存24小时。
6. 焊前对焊件必须清除油污、铁锈、水份等杂质。
7. 采用短弧操作窄道焊方法。

保管、储存：
1. 注意温度及湿度，建议室内温度在5℃以上、相对湿度不超过60%，并离地面和墙壁一定距离。
2. 分清型号、规格、不能混错。
3. 搬运过程中应注意不要损伤药皮。
4. 若发现破包并焊条药皮严重受潮应作报废处理。



CHT711HR

GB/T 10045 T49 2 T1-1 C1 A
AWS A5.20 E71T-1C
ISO 17632-B-T49 2 T1-1 C1 A

说明： CHT711HR属金红石型渣系的CO_2气保护药芯焊丝。焊接工艺性能佳，电弧稳定，飞溅少，脱渣容易，焊缝成型美观，全位置焊接工艺性能优良，亦可立向下焊。

用途： 适用于核电工程低碳钢和490MPa级高强钢结构的焊接。

熔敷金属化学成分例值（质量分数）：%

C	Mn	Si	S	P
0.055	1.35	0.40	0.009	0.018

熔敷金属力学性能例值：

抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 R_{eL}（MPa）	断后伸长率 A（%）	-20℃冲击功 KV_2（J）
535	440	32	110

熔敷金属X射线探伤要求：Ⅱ级
参考电流：（DC⁻）

焊丝直径（mm）	1.2
电流（A）	100-280
电压（V）	20-32

注意事项：
1. 采用CO_2气体保护，CO_2气体纯度99.5%以上。
2. 焊接时CO_2保护气体流量应控制在20 ~ 25L/min。
3. 焊丝的伸出长度应控制在15 ~ 25mm范围内。

保管、储存：
1. 建议存放环境室内温度在5℃以上、相对湿度应≤60%。
2. 存放时应使焊丝离地面和墙的距离一定距离。
3. 在使用时请轻拿轻放，避免真空袋破损和焊丝盘损坏，影响使用质量。
4. 开包后如不能一次使用完，请妥善密封保存，以免焊丝受潮、锈蚀。

CHQ308L/CHF303

NB/T 47018.5 FM308L-E

化学成分（质量分数）：%

		C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
焊带	标准值	≤0.030	0.5-2.5	≤1.00	≤0.025	≤0.015	9.0-12.0	18.0-21.0	≤0.50	≤0.75
	例值	0.015	1.81	0.35	0.012	0.002	10.56	19.90	0.06	0.01
熔敷金属	标准值	≤0.035	≤2.5	≤1.00	≤0.030	≤0.020	9.0-12.0	18.0-21.0	-	≤0.75
	例值	0.013	1.07	0.81	0.018	0.008	10.12	18.68	0.04	0.01

焊剂品质要求：

1. 焊剂中机械夹杂物≤ 0.30%
2. 焊剂的硫含量≤ 0.035%
3. 焊剂的磷含量≤ 0.040%

堆焊工艺参数：

焊带尺寸 (mm)	堆焊电流 (A)	堆焊电压 (V)	堆焊速度 (mm/min)	带极伸长 (mm)	焊剂厚度 (mm)	焊道搭边 (mm)
0.5×30	350-500	26-30	140-180	25-35	30-40	4-8
0.5×60	700-900	28-32	140-180	25-35	30-40	4-8

注意事项：

1. 焊前焊剂须经过 300~350℃烘焙 2h，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除铁锈、油污、水份等杂质。
3. 堆焊位置以水平为宜，筒体或封头堆焊时以水平至 2° 左右的上坡焊为宜。
4. 为保证堆焊质量，应调节焊接规范使耐腐蚀层厚度保持在 3.5~4.0mm。

保管、储存：

注意环境温度及湿度，室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，焊剂离地面和墙壁有一定距离；室内分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

说明：CHQ308L 是奥氏体不锈钢焊带；CHF303 属硅钙型带极埋弧堆焊中性烧结焊剂，碱度约 1.0，焊剂颗粒度 10 ~ 60 目。堆焊过程稳定，焊道表面平整光滑，熔合良好，堆焊金属杂质含量较低。过渡层焊带选用 CHQ309LA 或 CHQ309L。

用途：用于石油化工、煤化工、海上平台、核电等设备的不锈钢耐蚀层堆焊。



CHQ308L/CHF15B

NB/T 47018.5 FZ308L-E

化学成分（质量分数）：%

		C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
焊带	标准值	≤0.030	0.5-2.5	≤1.00	≤0.025	≤0.015	9.0-12.0	18.0-21.0	≤0.50	≤0.75
	例值	0.015	1.81	0.35	0.012	0.002	10.56	20.13	0.06	0.01
熔敷金属	标准值	≤0.035	≤2.5	≤1.00	≤0.030	≤0.020	9.0-12.0	18.0-21.0	-	≤0.75
	例值	0.019	1.22	0.41	0.018	0.005	10.09	18.80	0.04	0.03

焊剂品质要求：

1. 焊剂中机械夹杂物≤ 0.30%
2. 焊剂的硫含量≤ 0.035%
3. 焊剂的磷含量≤ 0.040%

堆焊工艺参数：

焊带尺寸 (mm)	堆焊电流 (A)	堆焊电压 (V)	堆焊速度 (mm/min)	带极伸长 (mm)	焊剂厚度 (mm)	焊道搭边 (mm)
0.5×30	350-500	24-26	140-220	30-40	15-25	5-12
0.5×60	750-1300	24-26	140-220	30-40	20-30	5-12

注意事项：

1. 焊前焊剂须经过 300~350℃烘焙 2h，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除铁锈、油污、水份等杂质。
3. 堆焊位置以水平为宜，筒体或封头堆焊时以水平至 2° 左右的上坡焊为宜。
4. 为保证堆焊质量，应调节焊接规范使耐腐蚀层厚度保持在 3.5~4.0mm。

保管、储存：

注意环境温度及湿度，室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，焊剂离地面和墙壁有一定距离；室内分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

说明：CHQ308L 是奥氏体不锈钢焊带；CHF15B 属盐基型带极电渣堆焊中性烧结焊剂，焊剂颗粒度 10 ~ 80 目。采用平特性直流电源堆焊，电流过程稳定，快速脱渣，焊道成形美观，焊道间搭接处熔合良好。具有不增碳、铬烧损少的特性。过渡层焊带选用 CHQ309LA、CHQ309L。

用途：用于石油化工、煤化工、海上平台、核电等设备的不锈钢耐蚀层堆焊。

CHQ309LA/CHF15B

NB/T 47018.5 FZ308–D

说明：CHQ309LA 是奥氏体不锈钢焊带；CHF15B 属盐基型带极电渣堆焊中性烧结焊剂，焊剂颗粒度 10 ~ 80 目。采用平特性直流电源堆焊，电渣过程稳定，快速脱渣，焊道成形美观，焊道间搭接处熔合良好。具有不增碳、铬烧损少的特性。

用途：用于石油化工、煤化工、海上平台、核电等设备的不锈钢过渡层堆焊。也可用于单层带极电渣堆焊，获得 304 型的堆焊金属。



CHQ316L/CHF303

NB/T 47018.5 FM316L–E

说明：CHQ316L 是奥氏体不锈钢焊带；CHF303 属硅钙型带极埋弧堆焊中性烧结焊剂，碱度约 1.0，焊剂颗粒度 10 ~ 60 目。堆焊过程稳定，焊道表面平整光滑、熔合良好，堆焊金属杂质含量较低。过渡层焊带选用 CHQ309LMo。

用途：用于石油化工、煤化工、海上平台等设备的不锈钢耐蚀层堆焊。

化学成分（质量分数）：%

		C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
焊带	标准值	≤0.030	0.5–2.5	≤1.00	≤0.025	≤0.015	9.0–12.0	21.0–23.0	≤0.50	≤0.75
	例值	0.012	2.03	0.33	0.012	0.002	11.00	21.70	0.020	0.010
熔敷金属	标准值	≤0.050	≤2.5	≤1.00	≤0.030	≤0.020	8.0–11.0	18.0–21.0	–	≤0.75
	例值	0.033	1.60	0.54	0.020	0.002	9.64	18.55	0.048	0.02

焊剂品质要求：

1. 焊剂中机械夹杂物≤ 0.30%
2. 焊剂的硫含量≤ 0.035%
3. 焊剂的磷含量≤ 0.040%

堆焊工艺参数：

焊带尺寸 (mm)	堆焊电流 (A)	堆焊电压 (V)	堆焊速度 (mm/min)	带极伸长 (mm)	焊剂厚度 (mm)	焊道搭边 (mm)
0.5 × 30	350–500	24–26	140–220	30–40	15–25	5–12
0.5 × 60	750–1300	24–26	140–220	30–40	20–30	5–12

注意事项：

1. 焊前焊剂须经过 300~350℃烘焙 2h，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除铁锈、油污、水份等杂质。
3. 焊前母材需预热至 150℃。
4. 堆焊位置以水平为宜，筒体或封头堆焊时以水平至 2° 左右的上坡焊为宜。
5. 为保证堆焊质量，应调节焊接规范使过渡层厚度保持在 3.5~4.0mm；单层堆焊时厚度需保持在 4.0~5.0mm。

保管、储存：

注意环境温度及湿度，室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，焊剂离地面和墙壁有一定距离；室内分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

化学成分（质量分数）：%

		C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
焊带	标准值	≤0.030	0.5–2.5	≤1.00	≤0.025	≤0.015	11.0–15.0	17.5–22.5	2.0–3.5	≤0.75
	例值	0.018	1.90	0. 35	0.015	0.005	12.45	18.80	2.66	0.03
熔敷金属	标准值	≤0.035	≤2.5	≤1.00	≤0.030	≤0.020	11.0–15.0	16.0–20.0	2.0–3.0	≤0.75
	例值	0.020	1.15	0.76	0.015	0.006	11.31	18.18	2.21	0.03

焊剂品质要求：

1. 焊剂中机械夹杂物≤ 0.30%
2. 焊剂的硫含量≤ 0.035%
3. 焊剂的磷含量≤ 0.040%

堆焊工艺参数：

焊带尺寸 (mm)	堆焊电流 (A)	堆焊电压 (V)	堆焊速度 (mm/min)	带极伸长 (mm)	焊剂厚度 (mm)	焊道搭边 (mm)
0.5 × 30	350–500	26–30	140–180	25–35	30–40	4–8
0.5 × 60	700–900	28–32	140–180	25–35	30–40	4–8

注意事项：

1. 焊前焊剂须经过 300~350℃烘焙 2h，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除铁锈、油污、水份等杂质。
3. 堆焊位置以水平为宜，筒体或封头堆焊时以水平至 2° 左右的上坡焊为宜。
4. 为保证堆焊质量，应调节焊接规范使耐腐蚀层厚度保持在 3.5~4.0mm。

保管、储存：

注意环境温度及湿度，室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，焊剂离地面和墙壁有一定距离；室内分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

CHQ316L/CHF15B

NB/T 47018.5 FZ316L-E

化学成分（质量分数）：%

		C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
焊带	标准值	≤0.030	0.5–2.5	≤1.00	≤0.025	≤0.015	11.0–15.0	17.5–22.5	2.0–3.5	≤0.75
	例值	0.018	1.90	0.35	0.015	0.005	12.45	18.80	2.66	0.03
熔敷金属	标准值	≤0.035	≤2.5	≤1.00	≤0.030	≤0.020	11.0–15.0	16.0–20.0	2.0–3.0	≤0.75
	例值	0.020	1.35	0.42	0.016	0.005	11.44	18.20	2.36	0.04

焊剂品质要求：

1. 焊剂中机械夹杂物≤ 0.30%
2. 焊剂的硫含量≤ 0.035%
3. 焊剂的磷含量≤ 0.040%

堆焊工艺参数：

焊带尺寸 (mm)	堆焊电流 (A)	堆焊电压 (V)	堆焊速度 (mm/min)	带极伸长 (mm)	焊剂厚度 (mm)	焊道搭边 (mm)
0.5 × 30	350–500	24–26	140–220	30–40	15–25	5–12
0.5 × 60	750–1300	24–26	140–220	30–40	20–30	5–12

注意事项：

1. 焊前焊剂须经过 300~350℃烘焙 2h，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除铁锈、油污、水份等杂质。
3. 堆焊位置以水平为宜，筒体或封头堆焊时以水平至 2° 左右的上坡焊为宜。
4. 为保证堆焊质量，应调节焊接规范使耐腐蚀层厚度保持在 3.5~4.0mm。

保管、储存：

注意环境温度及湿度，室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，焊剂离地面和墙壁有一定距离；室内分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

说明：CHQ316L 是奥氏体不锈钢焊带；CHF15B 属盐基型带极电渣堆焊中性烧结焊剂，焊剂颗粒度 10 ~ 80 目。采用平特性直流电源堆焊，电渣过程稳定，快速脱渣，焊道成形美观，焊道间搭接处熔合良好。具有不增碳、铬烧损少的特性。过渡层焊带选用 CHQ309LMo。

用途：用于石油化工、煤化工、海上平台等设备的不锈钢耐蚀层堆焊。



CHQ317L/CHF303

NB/T 47018.5 FM317L-E

化学成分（质量分数）：%

		C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
焊带	标准值	≤0.030	1.0–2.5	≤1.00	≤0.025	≤0.015	13.0–15.0	18.5–20.5	3.0–4.0	≤0.75
	例值	0.013	2.2	0.39	0.016	0.001	13.41	19.73	3.15	0.16
熔敷金属	标准值	≤0.035	≤2.5	≤1.00	≤0.030	≤0.020	12.0–15.0	18.0–20.5	2.5–4.0	≤0.75
	例值	0.020	1.58	0.82	0.017	0.003	12.90	19.32	2.80	0.13

焊剂品质要求：

1. 焊剂中机械夹杂物≤ 0.30%
2. 焊剂的硫含量≤ 0.035%
3. 焊剂的磷含量≤ 0.040%

堆焊工艺参数：

焊带尺寸 (mm)	堆焊电流 (A)	堆焊电压 (V)	堆焊速度 (mm/min)	带极伸长 (mm)	焊剂厚度 (mm)	焊道搭边 (mm)
0.5 × 30	350–500	26–30	140–180	25–35	30–40	4–8
0.5 × 60	700–900	28–32	140–180	25–35	30–40	4–8

注意事项：

1. 焊前焊剂须经过 300~350℃烘焙 2h，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除铁锈、油污、水份等杂质。
3. 堆焊位置以水平为宜，筒体或封头堆焊时以水平至 2° 左右的上坡焊为宜。
4. 为保证堆焊质量，应调节焊接规范使耐腐蚀层厚度保持在 3.5~4.0mm。

保管、储存：

注意环境温度及湿度，室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，焊剂离地面和墙壁有一定距离；室内分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

说明：CHQ317L 是奥氏体不锈钢焊带；CHF303 属硅钙型带极埋弧堆焊中性烧结焊剂，碱度约 1.0，焊剂颗粒度 10 ~ 60 目。堆焊过程稳定，焊道表面平整光滑、熔合良好，堆焊金属杂质含量较低。过渡层焊带选用 CHQ309LMo。

用途：用于石油化工、煤化工、海上平台等设备的不锈钢耐蚀层堆焊。

CHQ317L/CHF15B

NB/T 47018.5 FZ317L–E

说明：CHQ317L 是奥氏体不锈钢焊带；CHF15B 属盐基型带极电渣堆焊中性烧结焊剂，焊剂颗粒度 10 ~ 80 目。采用平特性直流电源堆焊，电渣过程稳定，快速脱渣，焊道成形美观，焊道间搭接处熔合良好。具有不增碳、铬烧损少的特性。过渡层焊带选用 CHQ309LMo。

用途：用于石油化工、煤化工、海上平台等设备的不锈钢耐蚀层堆焊。



化学成分（质量分数）：%

		C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
焊带	标准值	≤0.030	1.0–2.5	≤1.00	≤0.025	≤0.015	13.0–15.0	18.5–20.5	3.0–4.0	≤0.75
	例值	0.013	2.2	0.39	0.016	0.001	13.41	19.73	3.15	0.16
熔敷金属	标准值	≤0.035	≤2.5	≤1.00	≤0.030	≤0.020	12.0–15.0	18.0–20.5	2.5–4.0	≤0.75
	例值	0.024	1.58	0.60	0.017	0.004	12.79	19.16	2.72	0.10

焊剂品质要求：

1. 焊剂中机械夹杂物≤ 0.30%
2. 焊剂的硫含量≤ 0.035%
3. 焊剂的磷含量≤ 0.040%

堆焊工艺参数：

焊带尺寸 (mm)	堆焊电流 (A)	堆焊电压 (V)	堆焊速度 (mm/min)	带极伸长 (mm)	焊剂厚度 (mm)	焊道搭边 (mm)
0.5 × 30	350–500	24–26	140–220	30–40	15–25	5–12
0.5 × 60	750–1300	24–26	140–220	30–40	20–30	5–12

注意事项：

1. 焊前焊剂须经过 300~350℃烘焙 2h，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除铁锈、油污、水份等杂质。
3. 堆焊位置以水平为宜，筒体或封头堆焊时以水平至 2° 左右的上坡焊为宜。
4. 为保证堆焊质量，应调节焊接规范使耐腐蚀层厚度保持在 3.5~4.0mm。

保管、储存：

注意环境温度及湿度，室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，焊剂离地面和墙壁有一定距离；室内分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

CHQ347L/CHF305

NB/T 47018.5 FM347L–E

说明：CHQ347L 是奥氏体不锈钢焊带；CHF305 属硅钙型带极埋弧堆焊中性烧结焊剂，碱度约 1.0，焊剂颗粒度 10 ~ 60 目。堆焊过程稳定，焊道表面平整光滑、熔合良好，堆焊金属杂质含量较低。过渡层焊带宜选用 CHQ309L 或 CHQ309LA。

用途：用于石油化工、煤化工、海上平台等设备的不锈钢耐蚀层堆焊。

化学成分（质量分数）：%

		C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Cu	Nb
焊带	标准值	≤0.030	0.5–2.5	≤1.00	≤0.025	≤0.015	9.0–12.0	18.0–21.0	≤0.75	8 × C% –1.0
	例值	0.016	1.89	0.30	0.014	0.001	10.57	20.08	0.02	0.61
熔敷金属	标准值	≤0.035	≤2.5	≤1.00	≤0.030	≤0.020	9.0–12.0	18.0–21.0	≤0.75	8 × C% –1.0
	例值	0.024	1.13	0.77	0.020	0.008	10.17	18.82	0.01	0.41

焊剂品质要求：

1. 焊剂中机械夹杂物≤ 0.30%
2. 焊剂的硫含量≤ 0.035%
3. 焊剂的磷含量≤ 0.040%

堆焊工艺参数：

焊带尺寸 (mm)	堆焊电流 (A)	堆焊电压 (V)	堆焊速度 (mm/min)	带极伸长 (mm)	焊剂厚度 (mm)	焊道搭边 (mm)
0.5 × 30	350–500	26–30	140–180	25–35	30–40	4–8
0.5 × 60	700–900	28–32	140–180	25–35	30–40	4–8

注意事项：

1. 焊前焊剂须经过 300~350℃烘焙 2h，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除铁锈、油污、水份等杂质。
3. 堆焊位置以水平为宜，筒体或封头堆焊时以水平至 2° 左右的上坡焊为宜。
4. 为保证堆焊质量，应调节焊接规范使耐腐蚀层厚度保持在 3.5~4.0mm。

保管、储存：

注意环境温度及湿度，室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，焊剂离地面和墙壁有一定距离；室内分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

CHQ347L/CHF15B

NB/T 47018.5 FZ347L–E

化学成分（质量分数）：%

		C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Cu	Nb
焊带	标准值	≤0.030	0.5–2.5	≤1.00	≤0.025	≤0.015	9.0–12.0	18.0–21.0	≤0.75	8×C%–1.0
	例值	0.016	1.89	0.30	0.014	0.001	10.57	20.08	0.02	0.61
熔敷金属	标准值	≤0.035	≤2.5	≤1.00	≤0.030	≤0.020	9.0–12.0	18.0–21.0	≤0.75	8×C%–1.0
	例值	0.018	1.35	0.43	0.017	0.008	10.36	18.95	0.03	0.43

焊剂品质要求：

1. 焊剂中机械夹杂物≤ 0.30%
2. 焊剂的硫含量≤ 0.035%
3. 焊剂的磷含量≤ 0.040%

堆焊工艺参数：

焊带尺寸 (mm)	堆焊电流 (A)	堆焊电压 (V)	堆焊速度 (mm/min)	带极伸长 (mm)	焊剂厚度 (mm)	焊道搭边 (mm)
0.5×30	350–500	24–26	140–220	30–40	15–25	5–12
0.5×60	750–1300	24–26	140–220	30–40	20–30	5–12

注意事项：

1. 焊前焊剂须经过 300~350℃烘焙 2h，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除铁锈、油污、水份等杂质。
3. 堆焊位置以水平为宜，筒体或封头堆焊时以水平至 2° 左右的上坡焊为宜。
4. 为保证堆焊质量，应调节焊接规范使耐腐蚀层厚度保持在 3.5~4.0mm。

保管、储存：

注意环境温度及湿度，室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，焊剂离地面和墙壁有一定距离；室内分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

说明：CHQ347L 是奥氏体不锈钢焊带；CHF15B 属盐基型带极电渣堆焊中性烧结焊剂，焊剂颗粒度 10 ~ 80 目。采用平特性直流电源堆焊，电渣过程稳定，快速脱渣，焊道成形美观，焊道间搭接处熔合良好。具有不增碳、铬烧损少的特性。过渡层焊带宜选用 CHQ309L。

用途：用于石油化工、煤化工、海上平台等设备的不锈钢耐蚀层堆焊。



CHQ2209/CHF225

NB/T 47018.5 FM2209–E

化学成分（质量分数）：%

		C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	N
焊带	标准值	≤0.030	0.5–2.5	≤0.90	≤0.030	≤0.020	7.50–9.5	21.5–23.5	2.5–3.5	≤0.75	0.08–0.20
	例值	0.013	1.77	0.41	0.018	0.0038	8.25	22.93	3.25	0.14	0.18
熔敷金属	标准值	≤0.035	≤2.0	≤1.00	≤0.030	≤0.020	7.50–9.5	21.5–23.5	2.5–3.5	≤0.75	0.08–0.20
	例值	0.025	0.81	0.74	0.021	0.003	8.10	21.6	2.6	0.11	0.14

焊剂品质要求：

1. 焊剂中机械夹杂物≤ 0.30%
2. 焊剂的硫含量≤ 0.035%
3. 焊剂的磷含量≤ 0.040%

堆焊工艺参数：

焊带尺寸 (mm)	堆焊电流 (A)	堆焊电压 (V)	堆焊速度 (mm/min)	带极伸长 (mm)	焊剂厚度 (mm)	焊道搭边 (mm)
0.5×30	350–500	26–30	140–180	25–35	30–40	4–8
0.5×60	700–900	28–32	140–180	25–35	30–40	4–8

注意事项：

1. 焊前焊剂须经过 300~350℃烘焙 2h，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除铁锈、油污、水份等杂质。
3. 堆焊位置以水平为宜，筒体或封头堆焊时以水平至 2° 左右的上坡焊为宜。
4. 为保证堆焊质量，应调节焊接规范使耐腐蚀层厚度保持在 3.5~4.0mm。

保管、储存：

注意环境温度及湿度，室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，焊剂离地面和墙壁有一定距离；室内分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

说明：CHF225 属硅钙型带极埋弧堆焊中性烧结焊剂；碱度约 1.0，焊剂颗粒度 10 ~ 60 目；配合 CHQ2209 焊带，具有良好的焊接工艺性能，焊接过程稳定，焊道与焊道之间熔合良好，脱渣容易，焊道表面成型美观。

用途：广泛用于石油化工、煤化工、海上平台等设备奥氏体－铁素体双相不锈钢耐腐蚀层的堆焊。

CHQ4A/CHF306

DGS K 901.191–2013

说明：CHF306 属硅钙型中性带极堆焊烧结焊剂；碱度约 1.0，焊剂颗粒度 10 ~ 60 目；配合 CHQ4A(DT4A) 碳钢焊带具有良好的焊接工艺性能，焊接过程稳定，焊道与焊道之间熔合良好，脱渣容易，焊道表面成型美观。

用途：用于核电、常规机组压力容器等产品过渡层表面堆焊，也可用于电子电工、电器元件、磁性材料、非晶体制品、传感器等产品的表面堆焊。



熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	S	P
标准值	≤ 0.07	0.7–1.0	0.20–0.50	≤ 0.025	≤ 0.025
例值	0.032	0.82	0.39	0.004	0.014

焊剂品质要求：

1. 焊剂的含水量≤ 0.10%
2. 焊剂中机械夹杂物≤ 0.30%
3. 焊剂的硫含量≤ 0.035%
4. 焊剂的磷含量≤ 0.040%

堆焊工艺参数：

焊带尺寸 (mm)	堆焊电流 (A)	堆焊电压 (V)	堆焊速度 (mm/min)	带极伸长 (mm)	焊剂厚度 (mm)	焊道搭边 (mm)
0.5 × 60	900–950	27–29	140–160	25–35	30–40	4–8

注意事项及操作要点：

1. 焊前焊剂须经过 300~350℃烘焙 2h，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除铁锈、油污、水份等杂质。
3. 焊前母材需预热至 150℃
4. 堆焊位置以水平为宜，筒体或封头堆焊时以水平至 2° 左右的上坡焊为宜。
5. 为保证堆焊质量，应调节焊接规范使过渡层厚度保持在 3.0~3.5mm。

保管、储存：

注意环境温度及湿度，室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，焊剂离地面和墙壁有一定距离；室内分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

CHQNiCrMo-3/CHF625

AWS A5.14 EQNiCrMo–3

说明：CHF625 属盐基型带极电渣堆焊中性烧结焊剂，焊剂颗粒度 10 ~ 80 目。配合 CHQNiCrMo–3 镍基焊带采用平特性直流电源堆焊，电渣过程稳定，快速脱渣，具有较好的浸润性，焊道成形美观，焊道间搭接处熔合良好，具有不增碳、铬镍烧损少的特性。

用途：用于石油化工、煤化工等镍铬钼合金耐蚀层的堆焊，也可用于低温条件下 9Ni 钢的堆焊。

化学成分（质量分数）：%

		C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	Fe	Cu	Nb+Ta
焊带	标准值	≤0.10	≤0.50	≤0.50	≤0.015	≤0.020	20.0–23.0	≥58.0	8.0–10.0	≤5.0	≤0.50	3.15–4.15
	例值	0.015	0.19	0.10	0.004	0.005	21.59	65.11	8.43	0.72	0.02	3.63
熔敷金属	标准值	≤0.05	≤1.0	≤0.80	≤0.015	≤0.020	20.0–23.0	≥55.0	8.0–10.0	≤7.0	≤0.50	3.0–4.2
	例值	0.015	0.14	0.38	0.005	0.006	21.05	63.67	8.31	0.58	0.023	3.38

ASTMA262 C 法 平均腐蚀速率（5 个周期）< 0.075mm/ 月

焊剂品质要求：

1. 焊剂的含水量≤ 0.10%
2. 焊剂中机械夹杂物≤ 0.30%
3. 焊剂的硫含量≤ 0.035%
4. 焊剂的磷含量≤ 0.040%

堆焊工艺参数：

焊带尺寸 (mm)	堆焊电流 (A)	堆焊电压 (V)	堆焊速度 (mm/min)	带极伸长 (mm)	焊剂厚度 (mm)	焊道搭边 (mm)
0.5 × 30	350 ~ 500	24 ~ 25	150 ~ 200	30 ~ 40	15 ~ 25	5 ~ 12
0.5 × 60	850 ~ 1200	24 ~ 25	150 ~ 200	30 ~ 40	20 ~ 30	5 ~ 12

注意事项：

1. 焊前焊剂须经过 300~350℃烘焙 2h，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除铁锈、油污、水份等杂质。
3. 焊前母材需预热至 150℃，控制层间温度在 150℃以下。
4. 堆焊位置以水平为宜，筒体或封头堆焊时以水平至 2° 左右的上坡焊为宜。
5. 为保证堆焊质量，应调节焊接规范使耐腐蚀层厚度需保持在 3.5~4.0mm。

保管、储存：

注意环境温度及湿度，室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，焊剂离地面和墙壁有一定距离；室内分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

CHS007HR

GB/T 983 E308L-15
AWS A5.4 E308L-15
ISO 3581-B - ES308L-15

说明：CHS007HR是超低碳碱性药皮的核电用不锈钢焊条。其焊缝金属含碳量≤0.04%，有良好的抗晶间腐蚀性能。且药皮碱度较高，焊缝S、P、O杂质含量低，焊缝抗裂性优于酸性同类不锈钢焊条。该焊条采用直流电源，能进行全位置焊接；施焊时需轻微摆动焊条，以利于熔滴过渡和减轻磁偏吹。

用途：用于核电工程，如压力容器及相应结构的焊接。



熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr
例值	0.033	1.2	0.35	0.020	0.008	9.60	19.80

熔敷金属力学性能：

	试验温度（℃）	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A(%)	20℃冲击功 KV_2(J)
例值	20	538	274	50	110

参考电流：（DC⁺）

焊条直径（mm）		2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度（mm）		250	300	350	350
焊接电流（A）	平、横焊	60-85	85-110	130-160	160-200
	立、仰焊	50-70	75-105	95-130	—

注意事项：

1. 焊前焊条须经300～350℃烘焙1～2小时，随烘随用。
2. 焊条累积的烘干时间为6小时，即最大允许烘焙次数为3次。
3. 焊条烘焙后至使用前保存温度为100～150℃。
4. 焊条在常温下停留时间不允许超过4小时。
5. 焊条使用时存放在保温桶中，保温桶温度为70～150℃，允许保存24小时。
6. 焊前对焊件必须清除油污、铁锈、水份等杂质。
7. 采用短弧操作窄道焊方法。

保管、储存：

1. 注意温度及湿度，建议室内温度在5℃以上，相对湿度不超过60%，并离地面和墙壁一定距离。
2. 分清型号、规格、不能混错。
3. 搬运过程中应注意不要损伤药皮。
4. 若发现破包并焊条药皮严重受潮应作报废处理。

CHS022HR

GB/T 983 E316L-16
AWS A5.4 E316L-16
ISO 3581-B - ES316L-16

说明：CHS022HR是金红石药皮类型的核电用超低碳不锈钢焊条。其焊缝金属含碳量≤0.04%，有良好的耐热、耐蚀及抗裂性能。焊接工艺性能优良，飞溅小、电弧稳定、焊缝成型美观，可交直流两用。

用途：用于核电工程，如压力容器及相应结构的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
例值	0.028	0.95	0.72	0.023	0.010	12.14	19.00	2.42	0.16

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A(%)
例值	575	44.0

参考电流：（DC⁻或AC）

焊条直径(mm)		2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度(mm)		300	350	350	350
焊接电流（A）	平焊	50-85	85-120	120-160	150-200
	立、仰焊	50-70	70-100	90-135	

注意事项：

1. 焊前焊条须经300～350℃烘焙1～2小时，随烘随用。
2. 焊条累积的烘干时间为6小时，即最大允许烘焙次数为3次。
3. 焊条烘焙后至使用前保存温度为100～150℃。
4. 焊条在常温下停留时间不允许超过4小时。
5. 焊条使用时存放在保温桶中，保温桶温度为70～150℃，允许保存24小时。
6. 焊前对焊件必须清除油污、铁锈、水份等杂质。
7. 采用短弧操作窄道焊方法。

保管、储存：

1. 注意温度及湿度，建议室内温度在5℃以上，相对湿度不超过60%，并离地面和墙壁一定距离。
2. 分清型号、规格、不能混错。
3. 搬运过程中应注意不要损伤药皮。
4. 若发现破包并焊条药皮严重受潮应作报废处理。

CHS022NG

GB/T 983 E316L-16
AWS A5.4 E316L-16
ISO 3581-B – ES316L-16

说明：CHS022NG 是金红石药皮类型的超低碳不锈钢核电用焊条。其焊缝金属化学成份纯净度高，具有优良的耐热、耐蚀及抗裂性能。可交直流两用。有良好的焊接工艺性能。

用途：用于核电工程，如压力容器及相应结构的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo
例值	0.023	1.01	0.62	0.024	0.010	12.86	19.00	2.46

熔敷金属力学性能：

	试验温度（℃）	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A(%)	室温冲击功 KV2（J）
例值	室温	560	44	89
例值	355	440	34	–

参考电流：（DC' 或 AC）

焊条直径（mm）	2.5	3.2	4.0
焊条长度（mm）	250	300	350
焊接电流 (A)	50–70	80–110	130–160

注意事项：

1. 焊前焊条须经 220 – 250℃烘焙 1 – 2 小时，随烘随用。
2. 焊条累积的烘干时间为 6 小时，即最大允许烘焙次数为 3 次。
3. 焊条烘焙后至使用前保存温度为 100 – 150℃。
4. 焊条在常温下停留时间不允许超过 4 小时。
5. 焊条使用时存放在保温桶中，保温桶温度为 70 – 150℃，允许保存 24 小时。
6. 焊前对焊件必须清除油污、铁锈、水份等杂质。
7. 采用短弧操作窄道焊方法。

保管、储存：

1. 注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。
2. 分清型号、规格，不能混错。
3. 搬运过程中应注意不要损伤药皮。
4. 若发现破包并焊条药皮严重受潮应作报废处理。



CHS027HR

GB/T 983 E316L-15
AWS A5.4 E316L-15
ISO 3581-B – ES316L-15

说明：CHS027HR 是超低碳碱性药皮的核电用不锈钢焊条。其焊缝金属含碳量 ≤ 0.04%，有良好的耐热、耐蚀及抗裂性能。且药皮碱度较高，焊缝 S、P、O 杂质含量低，焊缝抗裂性优于酸性同类不锈钢焊条。该焊条采用直流电源，能进行全位置焊接；施焊时需轻微摆动焊条，以利于熔滴过渡和减轻磁偏吹。

用途：用于核电工程，如压力容器及相应结构的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo
例值	0.033	1.2	0.35	0.025	0.0075	11.86	19.00	2.50

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A(%)
例值	560	44.0

参考电流：（DC'）

焊条直径（mm）		2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度（mm）		250	300	350	350
焊接电流 (A)	平、横焊	60–85	85–110	120–150	160–200
	立、仰焊	50–70	75–105	95–130	—

注意事项：

1. 焊前焊条须经 300 – 350℃烘焙 1 – 2 小时，随烘随用。
2. 焊条累积的烘干时间为 6 小时，即最大允许烘焙次数为 3 次。
3. 焊条烘焙后至使用前保存温度为 100 – 150℃。
4. 焊条在常温下停留时间不允许超过 4 小时。
5. 焊条使用时存放在保温桶中，保温桶温度为 70 – 150℃，允许保存 24 小时。
6. 焊前对焊件必须清除油污、铁锈、水份等杂质。
7. 采用短弧操作窄道焊方法。

保管、储存：

1. 注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。
2. 分清型号、规格，不能混错。
3. 搬运过程中应注意不要损伤药皮。
4. 若发现破包并焊条药皮严重受潮应作报废处理。

CHS062HR

GB/T 983 E309L-16
AWS A5.4 E309L-16
ISO 3581-B - ES309L-16

说明：CHS062HR 是金红石药皮类型的超低碳核电用不锈钢焊条。焊接工艺性能优良，飞溅小、电弧稳定、焊缝成型美观，交直流两用。由于含碳量低，故在不含铌、钛等稳定剂时也能抵抗因碳化物析出而产生的晶间腐蚀。

用途：用于核电工程，如压力容器及相应结构的焊接。



熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr
例值	0.023	0.90	0.65	0.020	0.009	13.00	23.50

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A(%)	室温冲击功 KV2(J)
例值	530	40.0	63

参考电流：（DC 或 AC）

焊条直径 (mm)		2.0	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)		300	300	350	350	350
电流范围 (A)	平焊	25–50	50–90	90–120	120–160	160–200
	立、仰焊	25–40	50–75	75–110	85–135	

注意事项：

1. 焊前焊条须经 300℃ ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊条累积的烘干时间为 6 小时，即最大允许烘焙次数为 3 次。
3. 焊条烘焙后至使用前保存温度为 100 ~ 150℃。
4. 焊条在常温下停留时间不允许超过 4 小时。
5. 焊条使用时存放在保温桶中，保温桶温度为 70 ~ 150℃，允许保存 24 小时。
6. 焊前对焊件必须清除油污、铁锈、水份等杂质。
7. 采用短弧操作窄道焊方法。

保管、储存：

1. 注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。
2. 分清型号、规格，不能混错。
3. 搬运过程中应注意不要损伤药皮。
4. 若发现破包并焊条药皮严重受潮应作报废处理。

CHS067HR

GB/T 983 E309L-15
AWS A5.4 E309L-15
ISO 3581-B - ES309L-15

说明：CHS067HR 是超低碳碱性药皮的核电用不锈钢焊条。由于含碳量低，故在不含铌、钛等稳定剂时也能抵抗因碳化物析出而产生的晶间腐蚀。且药皮碱度较高，焊缝 S、P、O 杂质含量低，焊缝抗裂性优于酸性同类不锈钢焊条。该焊条采用直流反接，能进行全位置焊接；施焊时需轻微摆动焊条，以利于熔滴过渡和减轻磁偏吹。

用途：用于核电工程，如压力容器及相应结构的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni
例值	0.033	1.1	0.35	0.020	0.008	23.0	13.2

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A(%)	室温冲击功 KV2(J)
例值	535	41.0	95

参考电流：（DC）

焊条直径（mm）		2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度（mm）		250	300	350	350
焊接电流（A）	平、横焊	60–85	85–110	130–150	160–200
	立、仰焊	50–70	75–105	95–130	—

注意事项：

1. 焊前焊条须经 300℃ ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊条累积的烘干时间为 6 小时，即最大允许烘焙次数为 3 次。
3. 焊条烘焙后至使用前保存温度为 100 ~ 150℃。
4. 焊条在常温下停留时间不允许超过 4 小时。
5. 焊条使用时存放在保温桶中，保温桶温度为 70 ~ 150℃，允许保存 24 小时。
6. 焊前对焊件必须清除油污、铁锈、水份等杂质。
7. 采用短弧操作窄道焊方法。

保管、储存：

1. 注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。
2. 分清型号、规格，不能混错。
3. 搬运过程中应注意不要损伤药皮。
4. 若发现破包并焊条药皮严重受潮应作报废处理。

CHS102HR

GB/T 983 E308-16
AWS A5.4 E308-16
ISO 3581-B - ES308-16

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
例值	0.038	0.88	0.75	0.026	0.011	9.76	19.94	0.032	0.022

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
例值	605	42

参考电流：（DC+ 或 AC）

焊条直径 (mm)		2.0	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)		300	300	350	350	350
焊接电流 (A)	平焊	30–50	50–85	85–120	120–160	150–200
	立、仰焊	30–50	50–70	70–100	90–135	

注意事项：
1. 焊前焊条须经 300℃ ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊条累积的烘干时间为 6 小时，即最大允许烘焙次数为 3 次。
3. 焊条烘焙后至使用前保存温度为 100 ~ 150℃。
4. 焊条在常温下停留时间不允许超过 4 小时。
5. 焊条使用时存放在保温桶中，保温桶温度为 70 ~ 150℃，允许保存 24 小时。
6. 焊前对焊件必须清除油污、铁锈、水份等杂质。
7. 采用短弧操作窄道焊方法。

保管、储存：
1. 注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。
2. 分清型号、规格、不能混错。
3. 搬运过程中应注意不要损伤药皮。
4. 若发现破包并焊条药皮严重受潮应作报废处理。

说明：CHS102HR 是金红石药皮类型的不锈钢焊条，其焊缝金属具有良好的力学性能及抗晶间腐蚀性能，焊缝抗裂性能更好。交直流两用，可进行全位置焊接。

用途：用于核电工程，如压力容器及相应结构的焊接。



CHS102HRS

NB/T 47018.2 E308-16
GB/T 983 E308-16
AWS A5.4 E308-16

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	Co
例值	0.042	0.86	0.72	0.020	0.008	9.66	19.8	0.057	0.18	0.11

熔敷金属力学性能：

	试验温度 (℃)	屈服强度 $R_{p0.2}$ (MPa)	抗拉强度 Rm (MPa)	断后伸长率 A(%)
例值	室温	—	599	45.0
例值	150	375	485	41.0
例值	200	375	465	36.0
例值	250	340	450	33.5

参考电流：（DC- 或 AC）

焊条直径 (mm)		2.0	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)		300	300	350	350	400
焊接电流 (A)	平焊	30–50	60–85	85–120	115–160	160–200
	立、仰焊	30–50	50–70	75–105	95–130	

注意事项：
1. 焊前焊条须经 300℃ ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊条累积的烘干时间为 6 小时，即最大允许烘焙次数为 3 次。
3. 焊条烘焙后至使用前保存温度为 100 ~ 150℃。
4. 焊条在常温下停留时间不允许超过 4 小时。
5. 焊条使用时存放在保温桶中，保温桶温度为 70 ~ 150℃，允许保存 24 小时。
6. 焊前对焊件必须清除油污、铁锈、水份等杂质。
7. 采用短弧操作窄道焊方法。

保管、储存：
1. 注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。
2. 分清型号、规格、不能混错。
3. 搬运过程中应注意不要损伤药皮。
4. 若发现破包并焊条药皮严重受潮应作报废处理。

说明：CHS102HRS 是金红石药皮类型的不锈钢焊条，其焊缝金属具有良好的力学性能及抗晶间腐蚀性能，焊缝抗裂性能更好。交直流两用，可进行全位置焊接。

用途：用于核电工程，如压力容器及相应结构的焊接。

CHS107HR2

GB/T 983 E308-15
AWS A5.4 E308-15
ISO 3581-B - ES308-15

说明：CHS107HR2 是碱性药皮类型的不锈钢焊条。焊缝金属具有良好的力学性能和抗晶间腐蚀性能。采用直流反接，能进行全位置焊接。

用途：用于核电工程，如压力容器及相应结构的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
例值	0.050	1.30	0.47	0.009	0.005	9.70	20.10	0.13	0.011

熔敷金属力学性能：（固溶态）

试验温度（℃）	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 Rp0.2（MPa）	断后伸长率 A(%)	20℃冲击功 α ku(J/cm²)
20	558	279	50	185
300	423	201	39	-

参考电流：（DC⁺）

焊条直径 (mm)	2.0	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	250	250	300	350	350
焊接电流 (A)	25-50	50-80	80-110	120-150	160-200

注意事项：

1. 焊前焊条须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊条累积的烘干时间为 6 小时，即最大允许烘焙次数为 3 次。
3. 焊条烘焙后至使用前保存温度为 100 ~ 150℃。
4. 焊条在常温下停留时间不允许超过 4 小时。
5. 焊条使用时存放在保温桶中，保温桶温度为 70 ~ 150℃，允许保存 24 小时。
6. 焊前对焊件必须清除油污、铁锈、水份等杂质。
7. 采用短弧操作窄道焊方法。

保管、储存：

1. 注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。
2. 分清型号、规格，不能混错。
3. 搬运过程中应注意不要损伤药皮。
4. 若发现破包并焊条药皮严重受潮应作报废处理。



CHS132HR

（A132）

GB/T 983 E347-16
AWS A5.4 E347-16
ISO 3581-B - ES347-16

说明：CHS132HR 是金红石药皮类型的含铌稳定剂的不锈钢焊条，其焊缝金属具有良好的力学性能及抗晶间腐蚀性能，焊缝抗裂性能更好。交直流两用，可进行全位置焊接。

用途：用于核电工程，如压力容器及相应结构的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	Nb+Ta
例值	0.045	0.93	0.83	0.021	0.011	9.6	19.82	0.12	0.13	0.51

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
例值	610	32

参考电流：（DC⁺ 或 AC）

焊条直径 (mm)		2.0	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)		300	300	350	350	350
焊接电流 (A)	平焊	30-50	50-85	85-120	120-160	150-200
	立、仰焊	30-50	50-70	70-100	90-135	

注意事项：

1. 焊前焊条须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊条累积的烘干时间为 6 小时，即最大允许烘焙次数为 3 次。
3. 焊条烘焙后至使用前保存温度为 100 ~ 150℃。
4. 焊条在常温下停留时间不允许超过 4 小时。
5. 焊条使用时存放在保温桶中，保温桶温度为 70 ~ 150℃，允许保存 24 小时。
6. 焊前对焊件必须清除油污、铁锈、水份等杂质。
7. 采用短弧操作窄道焊方法。

保管、储存：

1. 注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。
2. 分清型号、规格，不能混错。
3. 搬运过程中应注意不要损伤药皮。
4. 若发现破包并焊条药皮严重受潮应作报废处理。

CHS137HR

GB/T983 E347-15
ASME SFA-5.4 E347-15
ISO 3581-B - ES347-15

说明：CHS137HR 是碱性药皮含铌稳定剂的核电用不锈钢焊条。有优良的抗晶间腐蚀性能。采用直流反接，能进行全位置焊接。

用途：用于核电工程，如压力容器及相应结构的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	Nb
例值	0.036	1.52	0.46	0.015	0.0039	10.31	19.48	0.097	0.038	0.38

熔敷金属力学性能：

	试验温度（℃）	屈服强度 Rp0.2（MPa）	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A(%)	室温冲击功 α ku(J/cm²)
例值	20	474	597	39	130
例值	350	358	474	33	—

参考电流：（DC⁻）

焊条直径（mm）		2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度（mm）		250	300	350	350
焊接电流（A）	平、横焊	60-85	85-110	120-150	160-200
	立、仰焊	50-70	75-105	95-130	—

注意事项：

1. 焊前焊条须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊条累积的烘干时间为 6 小时，即最大允许烘焙次数为 3 次。
3. 焊条烘焙后至使用前保存温度为 100 ~ 150℃。
4. 焊条在常温下停留时间不允许超过 4 小时。
5. 焊条使用时存放在保温桶中，保温桶温度为 70 ~ 150℃，允许保存 24 小时。
6. 焊前对焊件必须清除油污、铁锈、水份等杂质。
7. 采用短弧操作窄道焊方法。

保管、储存：

1. 注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。
2. 分清型号、规格，不能混错。
3. 搬运过程中应注意不要损伤药皮。
4. 若发现破包并焊条药皮严重受潮应作报废处理。



CHS137CoHR

GB/T 983 E347-15
AWS A5.4 E347-15
ISO 3581-B - ES347-15

说明：CHS137CoHR 是碱性药皮含铌稳定剂的核电用不锈钢焊条。有优良的抗晶间腐蚀性能。采用直流反接，能进行全位置焊接。

用途：用于核电工程，如压力容器及相应结构的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Nb	Co
例值	0.043	1.51	0.46	0.023	0.007	9.78	19.80	0.62	0.10

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A(%)
例值	650	36.0

参考电流：（DC⁻）

焊条直径（mm）		2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度（mm）		250	300	350	350
焊接电流（A）	平、横焊	50-80	80-110	110-160	160-200
	立、仰焊	50-70	75-105	95-130	—

注意事项：

1. 焊前焊条须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊条累积的烘干时间为 6 小时，即最大允许烘焙次数为 3 次。
3. 焊条烘焙后至使用前保存温度为 100 ~ 150℃。
4. 焊条在常温下停留时间不允许超过 4 小时。
5. 焊条使用时存放在保温桶中，保温桶温度为 70 ~ 150℃，允许保存 24 小时。
6. 焊前对焊件必须清除油污、铁锈、水份等杂质。
7. 采用短弧操作窄道焊方法。

保管、储存：

1. 注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。
2. 分清型号、规格，不能混错。
3. 搬运过程中应注意不要损伤药皮。
4. 若发现破包并焊条药皮严重受潮应作报废处理。

CHS217HR

GB/T 983 E318-15
ASME SFA-5.4 E318-15

说明：CHS217HR 是碱性药皮类型的含铌稳定剂不锈钢焊条，其焊缝金属含铌故提供抗晶间碳化物沉淀的能力，增加了抗晶间腐蚀的能力。采用直流反接，焊接工艺性能好。

用途：用于重要的 06Cr17Ni12Mo2Ti，06Cr17Ni12Mo2Nb，超低碳的 022Cr17Ni12Mo2 等相应核级不锈钢的焊接。如尿素合成塔，维尼纶设备，核级高压气缸与管道等焊接。



熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	Nb+Ta
例值	0.043	1.35	0.41	0.020	0.009	11.54	18.65	2.52	0.02	0.50

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A(%)	室温冲击功 KV_2(J)	-20℃冲击功 KV_2(J)
例值	597	38	100	90

参考电流：（DC⁺）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	250	300	350	350
焊接电流 (A)	50-80	80-110	110-160	160-200

注意事项：

1. 焊前焊条须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊条累积的烘干时间为 6 小时，即最大允许烘焙次数为 3 次。
3. 焊条烘焙后至使用前保存温度为 100 ~ 150℃。
4. 焊条在常温下停留时间不允许超过 4 小时。
5. 焊条使用时存放在保温桶中，保温桶温度为 70 ~ 150℃，允许保存 24 小时。
6. 焊前对焊件必须清除油污、铁锈、水份等杂质。
7. 采用短弧操作窄道焊方法。

保管、储存：

1. 注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。
2. 分清型号、规格，不能混错。
3. 搬运过程中应注意不要损伤药皮。
4. 若发现破包并焊条药皮严重受潮应作报废处理。

CHS302HRS

NB/T 47018.2 E309-16
GB/T 983 E309-16
ASME SFA-5.4 E309-16
ISO 3581-B - ES309-16

说明：CHS302HRS 是金红石药皮类型的不锈钢焊条。焊缝金属具有良好的抗裂性及抗氧化性能。该焊条交直流两用。飞溅小，焊缝成型美观，全位置焊接性良好。

用途：用于核电工程，如压力容器及相应结构的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	Co
例值	0.081	0.95	0.63	0.016	0.008	12.85	23.76	0.48	0.10	0.12

熔敷金属力学性能：

	试验温度（℃）	屈服强 $R_{p0.2}$（MPa）	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A(%)
例值	室温	496	609	38.5
例值	150	390	515	34.5
例值	200	375	495	35.0
例值	250	365	495	30.5

参考电流：（DC+ 或 AC）

焊条直径 (mm)		2.0	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)		250	300	350	350	350
焊接电流 (A)	平焊	25-50	50-90	90-120	120-160	160-200
	立、仰焊	25-50	50-75	75-110	85-135	

注意事项：

1. 焊前焊条须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊条累积的烘干时间为 6 小时，即最大允许烘焙次数为 3 次。
3. 焊条烘焙后至使用前保存温度为 100 ~ 150℃。
4. 焊条在常温下停留时间不允许超过 4 小时。
5. 焊条使用时存放在保温桶中，保温桶温度为 70 ~ 150℃，允许保存 24 小时。
6. 焊前对焊件必须清除油污、铁锈、水份等杂质。
7. 采用短弧操作窄道焊方法。

保管、储存：

1. 注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。
2. 分清型号，规格，不能混错。
3. 搬运过程中应注意不要损伤药皮。
4. 若发现破包并焊条药皮严重受潮应作报废处理。

CHS2209HRF

GB/T 983 E2209-16
ASME SFA-5.4 E2209-16

说明：CHS2209HRF 是金红石药皮类型的超低碳含氮双相不锈钢焊条。全位置可操作性和焊接工艺性优良，飞溅小、电弧稳定、焊缝成型美观，可交直流两用。

用途：用于核电工程，如模块水箱及相应结构的焊接。



熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	Co	N	其它
例值	0.031	0.9	0.73	0.018	0.009	9.1	23.15	3.16	0.03	0.03	0.16	0.02

熔敷金属力学性能：

	试验温度（℃）	屈服强度 $R_{p0.2}$（MPa）	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A(%)	-40℃冲击功 KV_2(J)
例值	室温	650	822	26	48
例值	150	530	679	23	--

参考电流：（DC 或 AC）

焊条直径 (mm)		2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)		300	350	350	350
电流范围 (A)	平焊	50-80	90-120	130-160	160-200
	立仰焊	50-70	75-120	95-150	

注意事项：
1. 焊前焊条须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊条累积的烘干时间为 6 小时，即最大允许烘焙次数为 3 次。
3. 焊条烘焙后至使用前保存温度为 100 ~ 150℃。
4. 焊条在常温下停留时间不允许超过 4 小时。
5. 焊条使用时存放在保温桶中，保温桶温度为 70 ~ 150℃，允许保存 24 小时。
6. 焊前对焊件必须清除油污、铁锈、水份等杂质。
7. 采用短弧操作，摆动宽度不超过直径的 2.5 倍焊接。

保管、储存：
1. 注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。
2. 分清型号、规格，不能混错。
3. 搬运过程中应注意不要损伤药皮。
4. 若发现破包并焊条药皮严重受潮应作报废处理。

CHN337HR

GB/T 13814 ENi6182
AWS A5.11 ENiCrFe-3
ISO 14172 - E Ni 6182

说明：CHN337HR 是低氢型药皮的 Ni70Cr15 型核电用耐热合金电焊条，由于焊缝中有一定量锰铌合金元素，所以焊缝具有较好的抗裂性能。采用直流反接。

用途：用于核电工程，如难焊合金，异种钢的焊接及堆焊。

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Fe	Cu	Ni	Ti	Cr	Nb+Ta
例值	0.028	6.80	0.39	0.008	0.008	7.80	0.062	69.80	0.101	15.98	1.56

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A（%）
例值	630	43

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅱ级

参考电流：（DC）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	250	300	350	350
焊接电流 (A)	60-90	80-100	110-150	130-180

注意事项：
1. 焊前焊条须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊条累积的烘干时间为 6 小时，即最大允许烘焙次数为 3 次。
3. 焊条烘焙后至使用前保存温度为 100 ~ 150℃。
4. 焊条在常温下停留时间不允许超过 4 小时。
5. 焊条使用时存放在保温桶中，保温桶温度为 70 ~ 150℃，允许保存 24 小时。
6. 焊前对焊件必须清除油污、铁锈、水份等杂质。
7. 采用短弧操作窄道焊方法。

保管、储存：
1. 注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。
2. 分清型号、规格，不能混错。
3. 搬运过程中应注意不要损伤药皮。
4. 若发现破包并焊条药皮严重受潮应作报废处理。

CHS316LHRF

ASME SFA-5.4 E316L-16

说明：CHS316LHRF 是金红石型药皮的超低碳不锈钢核电用焊条。其焊缝金属化学成份纯净度高，具有优良的耐热、耐蚀及抗裂性能。可交直流两用。有良好的焊接工艺性能。

用途：用于核电工程，如主管道、压力容器及相应结构的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	Co	其它
例值	0.020	1.83	0.55	0.010	0.008	12.47	18.82	2.51	0.007	0.007	0.020

熔敷金属力学性能：

	试验温度（℃）	屈服强度 Rp0.2（MPa）	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A(%)
例值	室温	514	577	37.5
例值	350	350	455	28

参考电流：（ac or deep）

焊条直径（mm）	2.5	3.2	4.0
焊条长度（mm）	250	350	350
电流范围(A)	50–70	80–110	130–160

注意事项：

1. 焊前焊条须经 220 ~ 250℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊条累积的烘干时间为 6 小时，即最大允许烘焙次数为 3 次。
3. 焊条烘焙后至使用前保存温度为 100 ~ 150℃。
4. 焊条在常温下停留时间不允许超过 4 小时。
5. 焊条使用时存放在保温桶中，保温桶温度为 70 ~ 150℃，允许保存 24 小时。
6. 焊前对焊件必须清除油污、铁锈、水份等杂质。
7. 采用短弧操作窄道焊方法。

保管、储存：

1. 注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。
2. 分清型号、规格、不能混错。
3. 搬运过程中应注意不要损伤药皮。
4. 若发现破包并焊条药皮严重受潮应作报废处理。



CHS2209HR

GB/T 983 E2209–16
ASME SFA–5.4 E2209–16
ISO 3581–B–ES2209–16

说明：CHS2209HR 是金红石药皮类型的超低碳含氮核电用双相不锈钢焊条。有较好的焊接工艺性能及抗热裂纹性能。由于含碳量极低，并含有一定量的钼和氮，所以焊缝具有较好的耐腐蚀性能，尤其是耐应力腐蚀性能极为突出。

用途：用于核电工程，如压力容器及相应结构的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	N
例值	0.023	0.90	0.61	0.023	0.013	9.1	23.15	3.15	0.16

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A(%)
例值	780	29.0

参考电流：（DC+ 或 AC）

焊条直径 (mm)		2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)		300	350	350	350
焊接电流 (A)	平焊	50–90	90–120	130–160	160–200
	立、仰焊	50–75	75–110	85–135	

注意事项：

1. 焊前焊条须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊条累积的烘干时间为 6 小时，即最大允许烘焙次数为 3 次。
3. 焊条烘焙后至使用前保存温度为 100 ~ 150℃。
4. 焊条在常温下停留时间不允许超过 4 小时。
5. 焊条使用时存放在保温桶中，保温桶温度为 70 ~ 150℃，允许保存 24 小时。
6. 焊前对焊件必须清除油污、铁锈、水份等杂质。
7. 采用短弧操作窄道焊方法。

保管、储存：

1. 注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。
2. 分清型号、规格、不能混错。
3. 搬运过程中应注意不要损伤药皮。
4. 若发现破包并焊条药皮严重受潮应作报废处理。

CHT711HR2

GB/T 10045 T49 2 T1-1 C1 A
AWS A5.20 E71T-1C
ISO 17632-B-T49 2 T1-1 C1 A

说明：CHT711HR2 属金红石型渣系的 CO_2 气保护药芯焊丝。焊接工艺性能佳，电弧稳定，飞溅少，脱渣容易，焊缝成型美观，全位置焊接工艺性能优良，亦可立向下焊。

用途：适用于核电工程用低碳钢和 490MPa 级高强钢结构的焊接。



熔敷金属化学成分例值（质量分数）：%

C	Mn	Si	S	P
0.055	1.35	0.40	0.009	0.013

熔敷金属力学性能例值：

抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL（MPa）	断后伸长率 A（%）	-30℃冲击功 KV_2（J）
535	440	32	100

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅱ级

参考电流：（DC⁺）

焊丝直径（mm）	1.2
电流（A）	100–280
电压（V）	20–32

注意事项：

1. 采用 CO_2 气体保护，CO_2 气体纯度 99.5% 以上。
2. 焊接时 CO_2 保护气体流量应控制在 20 ~ 25L/min。
3. 焊丝的伸出长度应控制在 15 ~ 25mm 范围内。

保管、储存：

1. 建议存放环境室内温度在 5℃以上，相对湿度应≤ 60%。
2. 存放时应使焊丝离地面和墙的距离一定距离。
3. 在使用时请轻拿轻放，避免真空袋破损和焊丝盘损坏，影响使用质量。
4. 开包后如不能一次使用完，请妥善密封保存，以免焊丝受潮、锈蚀。

CHT91K2HR2

GB/T 36233 T62 2 T1-1 C1 A-N3M1
AWS A5.29 E91T1-K2C
ISO 18276-B-T622T1-1C1A-N3M1

说明：CHT91K2HR2 属金红石型渣系的 CO_2 气保护药芯焊丝。焊接工艺性能较佳，电弧稳定，飞溅少，脱渣容易，焊缝成型美观，全位置焊接工艺性能优良。

用途：适用于核电工程用 620MPa 级高强钢结构的焊接。

熔敷金属化学成分例值（质量分数）：%

C	Mn	Si	S	P	Ni	Mo
0.05	1.45	0.40	0.010	0.013	1.55	0.13

熔敷金属力学性能例值：

抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL（MPa）	断后伸长率 A（%）	-30℃冲击功 KV_2（J）
640	560	23	92

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅱ级

参考电流：（DC⁺）

焊丝直径（mm）	1.2
电流（A）	100–280
电压（V）	20–32

注意事项：

1. 采用 CO_2 气体保护，CO_2 气体纯度 99.5% 以上。
2. 焊接时 CO_2 保护气体流量应控制在 20 ~ 25L/min。
3. 焊丝的伸出长度应控制在 15 ~ 25mm 范围内。
4. 严格控制焊接热输入量，厚板焊前应进行预热。

保管、储存：

1. 建议存放环境室内温度在 5℃以上，相对湿度应≤ 60%。
2. 存放时应使焊丝离地面和墙的距离一定距离。
3. 在使用时请轻拿轻放，避免真空袋破损和焊丝盘损坏，影响使用质量。
4. 开包后如不能一次使用完，请妥善密封保存，以免焊丝受潮、锈蚀。

CHW-308LHR/CHF601HR

GB/T 17854 S F308L FB-S308L

说明：CHW-308LHR 是核电用不锈钢埋弧焊丝。CHF601HR 是不锈钢核电专用碱性烧结焊剂，碱度≥ 2.0，焊剂呈球形颗粒，粒度 10 ~ 60 目。CHW-308LHR/CHF601HR 组合，采用直流电源，焊丝接正极。焊接工艺性能优良，电弧燃烧稳定，焊缝成形美观。焊缝具有良好的力学性能及抗晶间腐蚀性能，焊缝抗裂性能良好等特点。

用途：用于反应堆压力容器对接焊缝用不锈钢的焊接。



焊丝及熔敷金属化学成分例值（质量分数）：%

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	Cu	Co
焊丝	0.018	1.75	0.38	0.007	0.014	20.83	9.77	0.01	0.02	0.010
熔敷金属	0.020	1.30	0.62	0.010	0.017	19.65	9.21	0.01	0.02	0.012

熔敷金属力学性能：

试验温度		抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A(%)	室温冲击功 KV_2（J）
室温	标准值	≥ 480	≥ 210	≥ 30	≥ 60
	例值	550	405	42	120
350℃	标准值	—	≥ 125	—	—
	例值	405	315	30	—

其它试验：

	焊丝铁素体含量	焊缝金属铁素体含量	液体渗透探伤	晶间腐蚀
要求	5~15%	5~15%	Ⅰ级	无腐蚀倾向
实测	11%	9.6%	Ⅰ级	无腐蚀倾向

注意事项：

1. 焊剂在使用前须经 350 ~ 400℃烘焙 2 小时。
2. 焊剂累计烘干时间为 6 小时，即最大允许烘焙次数为 3 次。
3. 焊剂烘干后可以循环使用，再循环使用的焊剂须与新的同批号焊剂混合，且比例不能超过最后混合物的 50%。
4. 焊剂烘干后至使用前可保存温度为 100 ~ 150℃，随用随取，建议保存时间不宜过长，允许保存 7 天。
5. 焊剂烘干后在常温下放置 4 小时以上，在使用前应再次烘干。
6. 焊接处须彻底清除铁锈、油污、水份等杂质。

保管、储存：

1. 要注意环境温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，焊剂离地面和墙壁要有一定距离。
2. 焊剂在干燥仓库中可储存 5 年。

CHW-316LHR/CHF601HR

GB/T 17854 S F316L FB-316L

说明：CHW-316LHR 是核电用不锈钢埋弧焊丝。CHF601HR 是不锈钢核电专用碱性烧结焊剂，碱度≥ 2.0，焊剂呈球形颗粒，粒度 10 ~ 60 目。CHW-316LHR/CHF601HR 组合，采用直流电源，焊丝接正极。焊接工艺性能优良，电弧燃烧稳定，焊缝成形美观。焊缝具有良好的力学性能及抗晶间腐蚀性能，焊缝抗裂性能良好等特点。

用途：用于反应堆压力容器对接焊缝用不锈钢的焊接。

焊丝及熔敷金属化学成分例值（质量分数）：%

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	Cu	Co
焊丝	0.014	1.67	0.40	0.006	0.012	19.72	12.73	2.60	0.02	0.010
熔敷金属	0.012	1.25	0.63	0.008	0.015	18.50	12.10	2.32	0.02	0.008

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A(%)	室温冲击功 KV_2（J）
标准值	≥ 480	≥ 210	≥ 30	≥ 60
例值	570	395	38	90

其它试验：

	焊丝铁素体含量	焊缝金属铁素体含量	液体渗透探伤	晶间腐蚀
要求	5~15%	5~15%	Ⅰ级	无腐蚀倾向
实测	11.2%	9.6%	Ⅰ级	无腐蚀倾向

注意事项：

1. 焊剂在使用前须经 350 ~ 400℃烘焙 2 小时。
2. 焊剂累计烘干时间为 6 小时，即最大允许烘焙次数为 3 次。
3. 焊剂烘干后可以循环使用，再循环使用的焊剂须与新的同批号焊剂混合，且比例不能超过最后混合物的 50%。
4. 焊剂烘干后至使用前可保存温度为 100 ~ 150℃，随用随取，建议保存时间不宜过长，允许保存 7 天。
5. 焊剂烘干后在常温下放置 4 小时以上，在使用前应再次烘干。
6. 焊接处须彻底清除铁锈、油污、水份等杂质。

保管、储存：

1. 要注意环境温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，焊剂离地面和墙壁要有一定距离。
2. 焊剂在干燥仓库中可储存 5 年。

CHW-H08MnHR/CHF-SJ14HR

GB/T 5293 S43A2U FB-SU26
GB/T 5293 S43P2U FB-SU26

焊丝及熔敷金属化学成分例值（质量分数）：%

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	Cu
焊丝	0.085	0.92	0.04	0.006	0.012	0.02	0.02	0.01	0.10
熔敷金属	0.055	0.99	0.35	0.006	0.016	0.02	0.02	0.01	0.11

熔敷金属力学性能：

试验温度		抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 Rp0.2（MPa）	断后伸长率 A(%)	0℃冲击功 KV_2（J）	-20℃冲击功 KV_2（J）	备注
室温	标准值	430-600	≥ 330	≥ 20	≥ 56	≥ 47	焊态或 620 ± 15℃ × 60 ~ 75min
	例值	480	400	30	230	180	焊态
		460	370	32	260	190	615℃ × 1h
		455	360	35	290	190	615℃ × 10h
		435	340	36	290	200	615℃ × 15h
350℃	标准值	—	≥ 160	—	—	—	
	例值	520	365	29	—	—	焊态
		450	330	30	—	—	615℃ × 1h
		445	290	32	—	—	615℃ × 10h
		420	260	33	—	—	615℃ × 15h

熔敷金属射线探伤要求：I 级

注意事项：
1. 焊剂使用前须经 300 ~ 350℃烘焙 2 小时。
2. 焊剂累计烘干时间为 6 小时，即最大允许烘焙次数为 3 次。
3. 焊剂烘干后可以循环使用，再循环使用的焊剂须与新的同批号焊剂混合，且比例不能超过最后混合物的 50%。
4. 焊剂烘干后至使用前可保存温度为 100-150℃，随用随取，建议保存时间不宜过长，允许保存 7 天。
5. 焊剂烘干后在常温下放置 4 小时以上，在使用前应再次烘干。
6. 焊接处须彻底清除铁锈、油污、水份等杂质。

保管、储存：
1. 要注意环境温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，焊剂离地面和墙壁要有一定距离。
2. 焊剂在干燥仓库中可储存 5 年。

说明：CHW-H08MnHR 是碳钢核电用埋弧焊丝；CHF-SJ14HR 是氟碱型核电用烧结焊剂；碱度约 2.0，焊剂呈浅灰色球形颗粒，粒度 10 ~ 60 目；CHW-H08MnHR/CHF-SJ14HR 组合具有优良的焊接工艺性能，电弧燃烧稳定，焊缝成形美观，深坡口脱渣容易；焊缝金属具有优良的低温冲击韧性和抗裂性。直流焊接，焊丝接正极。

用途：用于核电工程，如压力容器及相应结构的焊接。



CHW-S3HR/CHF101PHR

GB/T 5293 S49P2U FB-SU34

焊丝及熔敷金属化学成分例值（质量分数）：%

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	V	Cu
焊丝	0.084	1.80	0.04	0.008	0.009	0.02	0.01	0.006	0.001	0.03
熔敷金属	0.065	1.42	0.24	0.008	0.012	0.03	0.01	0.12	0.003	0.03

熔敷金属力学性能：

试验温度		抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 Rp0.2（MPa）	断后伸长率 A(%)	0℃冲击功 KV_2（J）	-20℃冲击功 KV_2（J）	备注
室温	标准值	490-670	≥ 390	≥ 18	提供数据	≥ 47	620 ± 15℃ × 60 ~ 75min
室温	例值	530	445	30	185	150	620℃ × 1h
室温	例值	520	430	28	180	130	620℃ × 2h
350℃	例值	500	410	28	—	—	620℃ × 2h

熔敷金属射线探伤要求：I 级

注意事项：
1. 焊剂在使用前须经 350℃ ~ 400℃烘焙 2 小时。
2. 焊剂累计烘干时间为 6 小时，即最大允许烘焙次数为 3 次。
3. 焊剂烘干后可以循环使用，再循环使用的焊剂须与新的同批号焊剂混合，且比例不能超过最后混合物的 50%。
4. 焊剂烘干后至使用前可保存温度为 100-150℃，随用随取，建议保存时间不宜过长，允许保存 7 天。
5. 焊剂烘干后在常温下放置 4 小时以上，在使用前应再次烘干。
6. 焊接处须彻底清除铁锈、油污、水份等杂质。

保管、储存：
1. 要注意环境温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，焊剂离地面和墙壁要有一定距离。
2. 焊剂在干燥仓库中可储存 5 年。

说明：CHW-S3HR 是碳钢及低合金钢核电用埋弧焊丝；CHF101PHR 是氟碱型低氢核电专用烧结焊剂，焊剂呈浅灰色球形颗粒，粒度 10 ~ 60 目。CHW-S3HR/CHF101PHR 组合，采用直流电源，焊丝接正极；焊接工艺性能优良、电弧燃烧稳定，焊缝成形美观、脱渣性好，适用于多层多道、窄间隙、单丝及多丝焊等，焊缝具有低的扩散氢含量，极低的有害元素含量，抗裂性、低温冲击韧性优良等特点。

用途：用于核电工程，如压力容器及相应结构的焊接。

CHW-S12HR/CHF105HR

ASME SFA-5.17 F7P2-EM12K
GB/T 5293 S49P3 FB-SU21

说明：CHW-S12HR 是核电用低合金钢埋弧焊丝。CHF105HR 是氟碱型低氢核电专用烧结焊剂，焊剂呈浅灰色球形颗粒，粒度 10 ~ 60 目。CHW-S12HR/CHF105HR 组合，采用直流电源，焊丝接正极。焊接工艺性能优良、电弧燃烧稳定，焊缝成形美观、脱渣性好。焊缝具有低的扩散氢含量，极低的有害元素含量，抗裂性、低温冲击韧性优良等特点。

用途：用于核电工程，如压力容器及相应结构的焊接。



焊丝及熔敷金属化学成分例值（质量分数）：%

	C	Mn	Si	S	P	Cu	Mo
焊丝	0.08	1.01	0.21	0.014	0.012	0.05	0.01
熔敷金属	0.061	1.52	0.32	0.007	0.018	0.06	0.25

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 Rp0.2（MPa）	断后伸长率 A（%）	冲击功 KV2（J）		备注
				-30℃	-40℃	
标准值	490-670	≥ 390	≥ 18	≥ 27	—	焊态和热处理态
例值	550	455	30	120	100	焊态
	535	430	31	135	115	620℃ × 1h
	530	420	34	150	120	620℃ × 5h
	510	405	35	160	125	620℃ × 10h

熔敷金属射线探伤要求：I 级

注意事项：

1. 焊剂在使用前须经 350℃ ~ 400℃烘焙 2 小时。
2. 焊剂累计烘干时间为 6 小时，即最大允许烘焙次数为 3 次。
3. 焊剂烘干后可以循环使用，再循环使用的焊剂须与新的同批号焊剂混合，且比例不能超过最后混合物的 50%。
4. 焊剂烘干后至使用前可保存温度为 100-150℃，随用随取，建议保存时间不宜过长，允许保存 7 天。
5. 焊剂烘干后在常温下放置 4 小时以上，在使用前应再次烘干。
6. 焊接处须彻底清除铁锈、油污、水份等杂质。

保管、储存：

1. 要注意环境温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，焊剂离地面和墙壁要有一定距离。
2. 焊剂在干燥仓库中可储存 5 年。

CHW-SEM2HRF/CHF113HRF

GB/T 36034 S62P4 FB-SUN3M2
ASME SFA-5.23 F9P4-EM2-M2

说明：CHW-SEM2HRF 焊丝是高强钢用埋弧焊丝。CHF113HRF 是氟碱型高碱度低氢烧结焊剂，碱度约 2.8，呈浅灰色球形颗粒，粒度 10 ~ 60 目；CHW-SEM2HRF/CHF113HRF 组合焊接工艺性能优良，电弧燃烧稳定、焊缝成形美观、窄间隙深坡口脱渣容易；焊缝具有低 S、低 P、低扩散氢含量、良好的抗裂性、低温冲击韧性优良等特点。

用途：用于核电工程 SA-508Gr.3Cl.2 钢的焊接。

焊丝及熔敷金属化学成分例值（质量分数）：%

	C	Mn	Si	S	P	Ni	Mo	Cu
焊丝	0.096	1.61	0.24	0.0014	0.0044	1.84	0.45	0.048
熔敷金属	0.068	1.64	0.21	0.0094	0.0075	1.82	0.50	0.045

熔敷金属力学性能：（热处理：607℃ × 40h）

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 Rp0.2(MPa)	断后伸长率 A(%)	-40℃冲击功 KV2（J）
标准值	620 ~ 820	≥ 500	≥ 20	≥ 27
例值	640	562	28	100

熔敷金属 X 射线探伤要求：I 级

焊剂的硫、磷含量要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.035%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.040%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 350 ~ 400℃烘焙 2 小时。
2. 焊前被焊面必须打磨干净，去除油、锈、水份等杂质。

保管、储存：

1. 要注意环境温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，焊剂离地面和墙壁要有一定距离。
2. 焊剂在干燥仓库中可储存 5 年。

CHW-S3HR/CHF105HR

GB/T 5293 S49P3U FB-SU34

说明：CHW-S3HR 是碳钢及低合金钢核电用埋弧焊丝；CHF105HR 是氟碱型低氢核电专用烧结焊剂，焊剂呈浅灰色球形颗粒，粒度 10 ~ 60 目；CHW-S3HR/CHF105HR 组合采用直流电源，焊丝接正极。焊接工艺性能优良、电弧燃烧稳定，焊缝成形美观、脱渣性好。适用于多层多道、窄间隙、单丝及多丝焊等，焊缝具有低的扩散氢含量，极低的有害元素含量，抗裂性、低温冲击韧性优良等特点。

用途：用于核电工程，如压力容器及相应结构的焊接。



焊丝及熔敷金属化学成分例值（质量分数）：%

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	V	Cu
焊丝	0.084	1.80	0.04	0.008	0.009	0.018	0.009	0.006	0.001	0.02
熔敷金属	0.064	1.48	0.32	0.007	0.011	0.030	0.010	0.10	0.003	0.03

熔敷金属力学性能：

试验温度		抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A(%)	0℃冲击功 KV_2（J）	-30℃冲击功 KV_2（J）	热处理
室温	标准值	490–670	≥ 390	≥ 18	提供数据	≥ 47	620 ± 15℃ × 60~75min 和 615℃ ×29h
室温	例值	575	465	29	245	150	620℃ × 1h
室温	例值	535	445	28	280	160	615℃ ×29h
350℃	例值	500	365	25	—	—	615℃ ×29h

熔敷金属射线探伤要求：I 级

注意事项：

1. 焊剂在使用前须经 350℃ ~ 400℃烘焙 2 小时。
2. 焊剂累计烘干时间为 6 小时，即最大允许烘焙次数为 3 次。
3. 焊剂烘干后可以循环使用，再循环使用的焊剂须与新的同批号焊剂混合，且比例不能超过最后混合物的 50%。
4. 焊剂烘干后至使用前可保存温度为 100–150℃，随用随取，建议保存时间不宜过长，允许保存 7 天。
5. 焊剂烘干后在常温下放置 4 小时以上，在使用前应再次烘干。
6. 焊接处须彻底清除铁锈、油污、水份等杂质。

保管、储存：

1. 要注意环境温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，焊剂离地面和墙壁要有一定距离。
2. 焊剂在干燥仓库中可储存 5 年。

CHW-S4HR/CHF101PHR

GB/T 5293 S49A2 FB-SU28
GB/T 5293 S49P2 FB-SU28

说明：CHW-S4HR 是碳钢及低合金钢核电用埋弧焊丝；CHF101PHR 是氟碱型低氢核电专用烧结焊剂，焊剂呈浅灰色球形颗粒，粒度 10 ~ 60 目。CHW-S4HR/CHF101PHR 组合采用直流电源，焊丝接正极。焊接工艺性能优良、电弧燃烧稳定，焊缝成形美观、脱渣性好、低温冲击韧性优良等特点。

用途：用于核电工程，如压力容器及相应结构的焊接。

焊丝及熔敷金属化学成分例值（质量分数）：%

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Cu
焊丝	0.082	0.97	0.72	0.012	0.013	0.02	0.01	0.04
熔敷金属	0.065	1.43	0.38	0.008	0.012	0.03	0.01	0.03

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 $R_{p0.2}$ (MPa)	断后伸长率 A(%)	150℃屈服强度 $R_{p0.2}$（MPa）	冲击功 KV_2（J）			备注
					0℃	-20℃	-30℃	
标准值	490–670	≥ 390	≥ 18	≥ 240	≥ 55	≥ 28	≥ 27	——
例值	575	490	30	455	150	110	90	焊态
	510	420	31	400	170	140	100	610℃ ×9h

熔敷金属射线探伤要求：I 级

注意事项：

1. 焊剂在使用前须经 350℃ ~ 400℃烘焙 2 小时。
2. 焊剂累计烘干时间为 6 小时，即最大允许烘焙次数为 3 次。
3. 焊剂烘干后可以循环使用，再循环使用的焊剂须与新的同批号焊剂混合，且比例不能超过最后混合物的 50%。
4. 焊剂烘干后至使用前可保存温度为 100–150℃，随用随取，建议保存时间不宜过长，允许保存 7 天。
5. 焊剂烘干后在常温下放置 4 小时以上，在使用前应再次烘干。
6. 焊接处须彻底清除铁锈、油污、水份等杂质。

保管、储存：

1. 要注意环境温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，焊剂离地面和墙壁要有一定距离。
2. 焊剂在干燥仓库中可储存 5 年。

CHW-S7HR/CHF113HR

GB/T 12470 S49 0 FB-SUM31
ASME SFA-5.23M F48P0-EA3-A3

焊丝及熔敷金属化学成分例值（质量分数）：%

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	Cu
焊丝	0.078	1.73	0.04	0.003	0.013	0.05	0.05	0.54	0.17
熔敷金属	0.058	1.69	0.27	0.002	0.017	0.48	0.04	0.42	0.12

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A(%)	0℃冲击功 KV_2（J）	状态
标准值	490-600	≥ 400	≥ 20	≥ 27	915℃ × 1h+620℃ × 4.5h
例值	560	490	27.5	150	915℃ × 1h+620℃ × 4.5h

熔敷金属射线探伤要求：I 级

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 300℃ ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时。
2. 焊剂累计烘干时间为 6 小时，即最大允许烘焙次数为 3 次。
3. 焊剂烘干后可以循环使用，再循环使用的焊剂须与新的同批号焊剂混合，且比例不能超过最后混合物的 50%。
4. 焊剂烘干后至使用前可保存温度为 100-150℃，随用随取，建议保存时间不宜过长，允许保存 7 天。
5. 焊剂烘干后在常温下放置 4 小时以上，在使用前应再次烘干。
6. 焊接处须彻底清除铁锈、油污、水份等杂质。

保管、储存：

1. 要注意环境温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，焊剂离地面和墙壁要有一定距离。
2. 焊剂在干燥仓库中可储存 5 年。

说明： CHW-S7HR 是核电用低合金钢埋弧焊丝。CHF113HR 是核电用氟碱型碱性低氢烧结焊剂，碱度约 2.0。呈浅灰色球形颗粒，粒度为 10 ~ 60 目。CHW-S7HR/CHF113HR 组合焊接工艺性能良好，电弧燃烧稳定，焊道成形良好，脱渣性好；焊缝具有扩散氢含量低，抗裂性、低温冲击韧性优良等特点。

用途： 用于核电工程，如压力容器及相应结构的焊接。



CHW-S9HR/CHF101HR

GB/T 5293 S55P2U FB-SUM3
ASME SFA-5.23M F55P2-EA4-A4

焊丝及熔敷金属化学成分例值（质量分数）：%

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	Cu
焊丝	0.10	1.42	0.12	0.006	0.012	0.03	0.04	0.54	0.16
熔敷金属	0.061	1.52	0.32	0.007	0.018	0.03	0.04	0.46	0.15

熔敷金属力学性能：

		抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 Rp0.2（MPa）	断后伸长率 A(%)	0℃冲击功 KV2（J）	-20℃冲击功 KV2（J）	备注
室温	标准值	550-740	≥ 460	≥ 17	≥ 47	≥ 47	620 ± 15℃ × 60 ~ 75min
室温	例值	630	560	26	160	130	620℃ × 1h

熔敷金属射线探伤要求：I 级

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 300℃ ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时。
2. 焊剂累计烘干时间为 6 小时，即最大允许烘焙次数为 3 次。
3. 焊剂烘干后可以循环使用，再循环使用的焊剂须与新的同批号焊剂混合，且比例不能超过最后混合物的 50%。
4. 焊剂烘干后至使用前可保存温度为 100-150℃，随用随取，建议保存时间不宜过长，允许保存 7 天。
5. 焊剂烘干后在常温下放置 4 小时以上，在使用前应再次烘干。
6. 焊接处须彻底清除铁锈、油污、水份等杂质。

保管、储存：

1. 要注意环境温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，焊剂离地面和墙壁要有一定距离。
2. 焊剂在干燥仓库中可储存 5 年。

说明： CHW-S9HR 是核电用低合金钢埋弧焊丝。CHF101HR 是核电用氟碱型烧结焊剂，呈球形颗粒，粒度为 10 ~ 60 目；CHW-S9HR/CHF101HR 组合具有优良的焊接工艺性能，电弧燃烧稳定，焊缝成形美观，脱渣容易，焊缝具有较高的低温冲击韧性。

用途： 用于核电工程，如压力容器及相应结构的焊接。

CHE425

（J425）

GB/T 5117 E4311
AWS A5.1 E6011

说明：CHE425 是非合金钢焊条，药皮类型为纤维素型，适用于全位置焊接，交流和直流反接，焊接效率高，焊缝成型美观。焊条摆动不宜过宽，电弧长度要控制适当，不宜作多层焊或封面焊。

用途：适用于薄板结构的对接、角接及搭接焊。如电站烟道、风道、变压器油箱、船体上层结构和车辆外板等碳钢结构。



熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	V
标准值	≤ 0.20	≤ 1.20	≤ 1.0	≤ 0.040	≤ 0.035	≤ 0.30	≤ 0.20	≤ 0.30	≤ 0.08
例值	0.12	0.80	0.30	0.018	0.010	0.03	0.035	0.003	0.007

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL（MPa）	断后伸长率 A(%)	-30℃冲击功 KV2(J)
标准值	≥ 430	≥ 330	≥ 20	≥ 27
例值	500	405	30	75

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅱ级

参考电流：（DC⁻或 AC）

焊条直径（mm）	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度（mm）	300	350	350	350
焊接电流（A）	30–50	70–100	90–140	150–200

注意事项：

1. 该焊条极易受潮，应注意保管。

2. 焊条在包装不好或受潮的情况下应烘干，烘干温度为 70℃ ~ 80℃，恒温时间为 0.5 ~ 1 小时。

CHE425GX

（J425G）

GB/T 5117 E4310
AWS A5.1 E6010

说明：CHE425GX 是管道专用非合金钢焊条，药皮类型为纤维素型，适用于全位置焊接，直流反接，电弧穿透力强，焊渣少，易脱渣，焊缝成型美观，可单面焊双面成型。

用途：主要用于一般碳钢管道及同类型材料、结构的底层打底焊，填充焊和盖面焊。

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	V
标准值	≤ 0.20	≤ 1.20	≤ 1.0	≤ 0.040	≤ 0.035	≤ 0.30	≤ 0.20	≤ 0.30	≤ 0.08
例值	0.10	0.45	0.12	0.011	0.005	0.02	0.035	0.008	0.002

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL（MPa）	断后伸长率 A(%)	-30℃冲击功 KV2(J)
标准值	≥ 430	≥ 330	≥ 20	≥ 27
例值	480	370	30	80

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅱ级

参考电流：（DC⁻）

焊条直径 (mm)		2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)		300	350	350	350
焊接电流 (A)	平、横焊	60–90	70–110	110–150	150–200
	立、仰焊	50–80	60–100	100–140	140–180

注意事项：

1. 该焊条极易受潮，应注意保管。

2. 焊条在包装不好或受潮的情况下应烘干，烘干温度为 70℃ ~ 80℃，恒温时间为 0.5 ~ 1 小时。

3. φ5.0mm 焊条焊接时，尽可能采用大推力、小电流，以提高焊接性能

CHE505GX

（J505G）

GB/T 5117 E5010-P1
AWS A5.5 E7010-P1

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	V
标准值	≤ 0.20	≤ 1.20	≤ 0.60	≤ 0.030	≤ 0.030	≤ 1.00	≤ 0.30	≤ 0.50	≤ 0.10
例值	0.11	0.57	0.20	0.010	0.006	0.01	0.05	0.20	0.005

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 Ret.（MPa）	断后伸长率 A(%)	-30℃冲击功 KV2(J)
标准值	≥ 490	≥ 420	≥ 20	≥ 27
例值	540	450	25	50

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅱ级

参考电流：（DC⁻）

焊条直径 (mm)		2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)		300	350	350	350
焊接电流 (A)	平、横焊	60–90	70–110	110–150	150–200
	立、仰焊	50–80	60–100	100–140	140–180

注意事项：

1. 该焊条极易受潮，应注意保管。
2. 焊条在包装不好或受潮的情况下应烘干，烘干温度为 70℃ ~ 80℃，恒温时间为 0.5 ~ 1 小时。
3. φ5.0mm 焊条焊接时，尽可能采用大推力、小电流，以提高焊接性能。

说明：CHE505GX 是管道专用非合金钢焊条，药皮类型为纤维素型，适用于全位置焊接，直流反接，电弧穿透力强、焊渣少、易落渣，焊接效率高，焊缝成型美观，可单面焊双面成型。

用途：主要用于碳钢压力管道及同类型材料、结构的底层打底焊，填充焊和盖面焊。



CHE505Mo

（J505Mo）

GB/T 5117 E5010-1M3
AWS A5.5 E7010-A1

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Mo
标准值	≤ 0.12	≤ 0.60	≤ 0.40	≤ 0.03	≤ 0.03	0.40–0.65
例值	0.10	0.35	0.12	0.0085	0.007	0.45

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 Ret.（MPa）	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 490	≥ 420	≥ 20
例值	550	450	30

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅱ级

参考电流：（DC⁻）

焊条直径（mm）	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度（mm）	300	300	350	350
焊接电流（A）	50–70	80–120	110–150	140–200

注意事项：

1. 该焊条极易受潮，应注意保管。
2. 焊条在包装不好或受潮的情况下应烘干，烘干温度为 70℃ ~ 80℃，恒温时间为 0.5 ~ 1 小时。
3. φ5.0mm 焊条焊接时，尽可能采用大推力、小电流，以提高焊接性能。

说明：CHE505Mo 是细晶粒钢焊条，药皮类型为纤维素型，适用于全位置焊接，直流反接，电弧穿透力强，焊渣少，易脱渣，焊接效率高，焊缝成型美观，可单面焊双面成型。

用途：主要用于压力管道及同类型材料、结构的底层打底焊，填充焊和盖面焊。

CHE555GX

（J555G）

GB /T 5117 E5510–P1
AWS A5.5 E8010–P1

说明：CHE555GX 是管道专用细晶粒钢焊条，药皮类型为纤维素型，适用于全位置焊接，直流反接，电弧穿透力强，焊渣少，易脱渣，焊接效率高，焊缝成型美观，可单面焊双面成型。

用途：主要用于强度级别要求较高的管道及同类型材料结构的底层打底焊，填充焊和盖面焊。



熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	V
标准值	≤ 0.20	≤ 1.20	≤ 0.60	≤ 0.03	≤ 0.03	≤ 1.00	≤ 0.30	≤ 0.50	≤ 0.10
例值	0.10	0.70	0.20	0.008	0.010	0.60	0.02	0.40	0.02

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 R_{eL} 或 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A(%)	-30℃冲击功 KV_2(J)
标准值	≥ 550	≥ 460	≥ 17	≥ 27
例值	640	560	21	65

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅱ级

参考电流：（DC⁺）

焊条直径 (mm)		2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)		300	350	350	350
焊接电流 (A)	平、横焊	60–90	70–110	110–150	150–200
	立、仰焊	50–80	60–100	100–140	140–180

注意事项：

1. 该焊条极易吸潮，应注意保管。
2. 焊条在包装不好或受潮的情况下应烘干，烘干温度为 70℃ ~ 80℃，恒温时间为 0.5 ~ 1 小时。
3. φ5.0mm 焊条焊接时，尽可能采用大推力、小电流，以提高焊接性能。

CHE507GX

GB/T 5117 E5015
AWS A5.1 E7015
ISO 2560–B – E49 15 – G A

说明：CHE507GX 是管道专用细晶粒钢焊条，药皮类型为碱性，适用于全位置焊接，直流反接，熔敷金属具有优良的塑性、低温韧性和抗裂性能，特别适宜于 X60 级管线钢，工艺性能优良。

用途：用于 X60 级管线钢及强度等级相当、硫磷和低温韧性有较高要求的其他低合金钢的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	S	P	Mo	Nb	V	Ti	Al	Cu	Cr
标准值	≤ 0.09	≤ 1.60	≤ 0.40	≤ 0.005	≤ 0.020	≤ 0.30	≤ 0.08	≤ 0.06	≤ 0.025	≤ 0.06	≤ 0.30	≤ 0.20
例值	0.075	1.37	0.27	0.004	0.011	0.001	0.010	0.010	0.012	0.002	0.030	0.025

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 R_{eL}（MPa）	断后伸长率 A(%)	-20℃冲击功 KV_2(J)	-30℃冲击功 KV_2(J)
标准值	≥ 490	≥ 400	≥ 22	≥ 110	≥ 47
例值	560	450	30	220	200

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

参考电流：（DC+）

焊条直径（mm）	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流（A）	60–90	90–130	140–180	170–210

注意事项：

1. 焊前焊条须经 350℃ ~ 400℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除铁锈、油污、水份等杂质。
3. 焊接时必须用短弧操作，以窄道焊为宜。

CHE557GX

（J557G）

GB/T 5117 E5515-G
AWS A5.5 E8015-G
ISO 2560-B - E55 15 - G A

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	S	P	Mo	Nb	V	Ti	Al	Cu	Cr
标准值	≤ 0.09	≤ 1.65	≤ 0.40	≤ 0.005	≤ 0.020	≤ 0.30	≤ 0.08	≤ 0.06	≤ 0.025	≤ 0.06	≤ 0.30	≤ 0.25
例值	0.077	1.42	0.29	0.004	0.0068	0.001	0.010	0.0041	0.016	0.001	0.026	0.030

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL 或 Rp0.2（MPa）	断后伸长率 A(%)	-20℃冲击功 KV2(J)
标准值	≥ 550	≥ 460	≥ 17	≥ 110
例值	600	490	26	200

焊接接头力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	-20℃冲击功 KV2(J)	夏比冲击剪切面积 SA（%）	母材
例值	585	180	67	X65

熔敷金属X射线探伤要求：I级

参考电流：（DC）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流（A）	60-90	90-130	140-180	170-210

注意事项：

1. 焊条须经 350℃ ~ 400℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前焊接面应清除铁锈、油污、水份等杂质。
3. 焊接时必须用短弧操作，以窄道焊为宜。

说明：CHE557GX 是管道专用细晶粒钢焊条，药皮类型为碱性，适用于全位置焊接，直流反接，熔敷金属具有优良的塑性、低温韧性和抗裂性能，特别适宜于 X65 级管线钢的焊接，工艺性能优良。

用途：用于 X65 级管线钢及强度等级相当、硫磷和低温韧性有较高要求的其他低合金钢的焊接。



CHE558GX

GB/T 5117 E5518-G
AWS A5.5 E8018-G
ISO 2560-B - E55 18 - G A

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	S	P	Mo	Nb	V	Ti	Al	Cu	Cr
标准值	≤ 0.09	≤ 1.65	≤ 0.40	≤ 0.005	≤ 0.020	≤ 0.30	≤ 0.08	≤ 0.06	≤ 0.025	≤ 0.06	≤ 0.30	≤ 0.25
例值	0.079	1.43	0.34	0.003	0.0064	0.001	0.010	0.010	0.016	0.001	0.026	0.030

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL 或 Rp0.2（MPa）	断后伸长率 A(%)	-20℃冲击功 KV2(J)
标准值	≥ 550	≥ 460	≥ 17	≥ 110
例值	620	520	21	190

熔敷金属X射线探伤要求：I级

参考电流：（DC+ 或 AC 空载电压≥ 70V）

焊条直径 (mm)		2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)		300	350	400	400
焊接电流 (A)	平、横焊	70-110	100-140	140-180	180-240
	立、仰焊	60-70	80-110	130-150	-

注意事项：

1. 焊条须经 350℃ ~ 400℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前焊接面应清除铁锈、油污、水份等杂质。
3. 焊接时必须用短弧操作，以窄道焊为宜。

说明：CHE558GX 是管道专用细晶粒钢焊条，药皮类型为碱性+铁粉型，适用于全位置焊接，交流和直流反接，熔敷金属具有优良的塑性和韧性。特别适宜于 X65 级管线钢的焊接，工艺性能良好。

用途：用于强度等级相当、硫磷和低温韧性有较高要求的管线钢、低合金钢的焊接。

CHF102

GB/T 36037 S A FB 1 66 AC

说明：CHF102 焊剂是氟碱型低氢烧结焊剂，呈浅灰色球形颗粒，粒度 10 ~ 60 目；配合相应焊丝，具有优良的焊接工艺性能，脱渣容易、抗气孔能力强。

用途：配合 CHW-S3 焊丝，用于如船舶、石油化工、锅炉等相应强度级别钢结构的埋弧自动焊接，如 16Mn。

配合 CHW-S3A 焊丝，用于大线能量的多丝焊接。该项产品成功应用于央视电视台新大楼工程 Q390、Q420 钢结构的焊接。

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.050%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.060%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时。
2. 焊前应严格清除焊接区的油、锈、水份等杂质。

CHF105

GB/T 36037 S A FB 1 64 DC

说明：CHF105 焊剂是氟碱型高碱度低氢烧结焊剂，呈浅黄色球形颗粒，粒度 10 ~ 60 目；配合相应的焊丝，具有优良的焊接工艺性能，脱渣容易、抗气孔能力强、焊缝具有优良的抗裂性能。

用途：配合 CHW-S3 焊丝，用于低合金钢的埋弧自动焊，如核电压力容器及低温压力容器等相应强度级别低合金钢的焊接。

配合 CHW-S10，可用于船舶、起重运输机械、电站、车辆、工程机械、石油化工、锅炉及压力容器、钢结构等相应强度级别低合金钢的焊接。

配合 CHW-S11，可用于 1.25%Cr-0.5%Mo 系珠光体耐热钢的焊接，如热电站、核动力、石油精制、合成化工等结构的 15CrMo、12CrMo 等材料。

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.035%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.040%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 350 ~ 400℃烘焙 2 小时。
2. 焊前应严格清除焊接区的油、锈、水份等杂质。

CHF113

GB/T 36037 S A AB 1 66 DC

说明：CHF113 是铝碱型低氢烧结焊剂，碱度约 2.0, 呈浅灰色球形颗粒，粒度为 10 ~ 60 目。配合相应的焊丝，焊接工艺性能良好，电弧燃烧稳定，焊道成形良好，脱渣性好。

用途：配合 CHW-S7 焊丝，用于船舶、机械制造、化工、桥梁、钢结构等相应强度等级的低合金钢结构的焊接。

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.035%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.040%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，焊丝使用前应是干燥，无油、锈状态。
2. 焊接处须彻底清除油污、铁锈、水份等表面杂质。

CHF260

GB/T 36037 S F AAS 2 57 35 DC

说明：CHF260 是硅铝酸型熔炼焊剂，呈灰色玻璃状颗粒，粒度 8 ~ 40 目。配合相应焊丝，其焊缝金属具有良好的力学性能及抗晶间腐蚀性能，焊缝抗裂性能良好。

用途：配合 CHW-308 焊丝，用于耐酸的 0Cr18Ni9 型不锈钢结构的焊接。

配合 CHW-S308L 焊丝，用于焊接低碳 18%Cr-8%Ni 不锈钢。

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.050%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.060%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 250 ~ 400℃烘焙 1 ~ 2 小时，焊丝使用前应是干燥，无油、锈状态。
2. 焊前，被焊面应该打磨干净，去除油、锈、水份等杂质。

CHF301

GB/T 36037 S A CS 1 86 AC

说明：CHF301 属硅钙型烧结焊剂，碱度约 1.0，呈灰色球形颗粒，粒度为 10 ~ 60 目。配合相应焊丝，电弧燃烧稳定、脱渣容易、焊缝成形美观。可满足大线能量多层多道、双面单道、高速焊等焊接方法及工艺的需要，对焊接区的少量油、锈不敏感。熔渣属“短渣”性质，焊接小直径的环缝亦无熔渣下淌现象，故特别适宜于环缝焊接。

用途：配合 CHW-S1 焊丝，可焊接碳钢（如 Q235、Q195 等）和强度级别较低的合金钢如 09Mn2、16MnCu 等。

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.050%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.060%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，焊丝使用前应是干燥，无油、锈状态。
2. 焊接前应严格清除焊接区的油、锈、水份等杂质。

CHF330

GB/T 36037 S F MS 1 76 AC

说明：CHF330 是硅锰型熔炼焊剂，呈棕红色玻璃状颗粒，粒度 8 ~ 40 目。配合相应焊丝，焊接工艺良好，可交直流两用，直流时焊丝接正极，工艺良好。

用途：配合 CHW-S3 焊丝，用于相同强度级别的钢材的埋弧自动焊接。

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.050%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.060%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 250 ~ 400℃烘焙 2 小时，焊丝使用前应是干燥，无油、锈状态。
2. 焊接面应清除铁锈、油污及水份等杂质。

CHF350

GB/T 36037 S F MS 1 64 AC

说明：CHF350 是硅锰型熔炼焊剂，呈棕色到浅黄色的玻璃状颗粒，粒度 8 ~ 40 目。配合相应焊丝，焊接工艺良好，可交直流两用，直流时焊丝接正极，工艺良好。

用途：配合 CHW-S3 焊丝，用于相同强度级别的钢材的埋弧自动焊接。

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.050%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.060%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 250 ~ 400℃烘焙 2 小时，焊丝使用前应是干燥，无油、锈状态。
2. 焊接面应清除铁锈、油污及水份等杂质。

CHF431

GB/T 36037 S F MS 1 77 DC

说明：CHF431 属硅锰型熔炼焊剂，呈棕红色到浅黄色的玻璃状颗粒，粒度为 8 ~ 40 目。配合相应焊丝，焊接工艺良好，脱渣容易、电弧燃烧稳定。

用途：配合 CHW-S1、CHW-S2 焊丝，可焊接 Q235、20g 等钢结构（船舶、锅炉、压力容器等）。

配合 CHW-S3 焊丝，用于如船舶、石油化工、锅炉等相应强度级别相当的碳钢、低合金钢埋弧自动焊接。

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.050%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.060%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 250 ~ 400℃烘焙 1 ~ 2 小时，焊丝使用前应是干燥，无油、锈状态。
2. 焊前须对焊件清除铁锈、油污及水份等杂质。

CHF501

GB/T 36037 S A AAS 1 87 AC

说明：CHF501 是硅铝酸型烧结焊剂，碱度为 0.5 ~ 0.8。呈黑灰色球形颗粒，粒度为 10 ~ 60 目。配合相应焊丝，具有优良的焊接工艺性能，电弧燃烧稳定、焊缝成型美观、抗气孔能力较强，对少量的铁锈、高温氧化膜及其它杂质不敏感，且脱渣性能优良，特别适合高速焊接。

用途：配合 CHW-S1 焊丝，可焊接锅炉、船舶、压力容器及其它常用金属结构件，尤其适合于薄板高速焊接及深坡口窄间隙焊接。

配合 CHW-S12 焊丝，用于碳钢和强度级别较低的合金钢如 16Mn 等制造的锅炉、压力容器等的高速焊接。

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.050%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.060%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 300~350℃烘焙 1~2 小时，焊丝使用前应是干燥，无油、锈状态。
2. 焊接前应严格清除焊接区的油、锈、水份等杂质。

CHF601

GB/T 36037 S A FB 2 56 45 DC

说明：CHF601 是焊接不锈钢的专用氟碱型烧结焊剂，碱度≥ 2.0，呈球形颗粒，粒度为 10 ~ 60 目，配合相应焊丝，焊缝金属具有良好的力学性能及抗晶间腐蚀性能，焊缝抗裂性能良好。

用途：配合 CHW-308、CHW-308L 焊丝，用于石油、化工等 18-8 型普通不锈钢设备的焊接。

配合 CHW-316、CHW-316L 焊丝，用于化学工业、动力工程结构中不锈钢的埋弧焊接，如 AISI316、SUS316 等。

配合 CHW-309、CHW-309L 焊丝，用于相同成份的不锈钢埋弧焊接。

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.035%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.040%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 350 ~ 400℃烘培 2 小时。
2. 焊接处须彻底清除油污、铁锈、水份等表面杂质。

CHF603

GB/T 36037 S A FB 1 64 AC

说明：CHF603 是氟碱型高碱度烧结焊剂，呈浅黄色无杂质椭圆形颗粒，粒度为 12 ~ 60 目。配合相应焊丝，电弧燃烧稳定，脱渣容易。焊缝金属具有不增硅、不增硫、不增磷和低扩散氢含量等特点。

用途：配合 CHW-S8 焊丝，用于常规热电站、石油精制等 2.25%Cr-1%Mo 类珠光体耐热钢的焊接。

配合 CHW-S20 焊丝，可用于 1.25%Cr-0.5%Mo-0.25% V 系珠光体耐热钢的焊接。如热电站、核动力、石油精制、合成化工等装置结构；锅炉受热面管子、高中压蒸气管道、气轮机等；以及 ZG15Cr1MoV 等气轮机铸钢体的补焊等。

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.030%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.030%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 350 ~ 400℃烘焙 2 小时，焊丝使用前应是干燥，无油、锈状态。
2. 焊接处须彻底清除油污、铁锈、水份等表面杂质。

CHG-AI 1100R

NB/T 47018.6 ER 1100
（Al99.0Cu）
GB/T 10858 SAl 1100
（Al99.0Cu）

说明：CHG-AI1100R 是纯铝焊丝，Al 含量≥ 99.0%，该焊丝具有优良的焊接工艺性能，焊缝成形美观、电弧稳定、飞溅小。具有优越的导电性能，导热性和极好的可加工性能，同时有极好的抗腐蚀性能。此焊丝在阳极处理后具有很好的颜色配比性。

用途：用于电力、化学、食品、冶金等行业相关铝合金承压结构的焊接。



焊丝化学成分（质量分数）：%

	Si+Fe	Cu	Mn	Zn	Al	Be	其它元素
标准值	≤ 0.95	0.05–0.20	≤ 0.05	≤ 0.10	≥ 99.00	≤ 0.0003	单个≤ 0.05 合计≤ 0.15
例值	0.26	0.080	0.006	0.008	余量	0.0001	——

熔敷金属力学性能（焊态）：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 Rp0.2（MPa）	断后伸长率 A(%)
例值	90	40	26

保护气体：99.99%Ar
熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级
参考电流：（AC）

焊丝直径（mm）	1.6–2.5	2.5–4.0	4.0–5.0
焊接电流（A）	150–250	200–320	220–400

注意事项：

1、焊前应严格清除工件焊接边缘和焊丝表面的氧化膜和油污，否则会使焊缝产生熔合不良并引起气孔、夹渣等缺陷。

2、为了保证焊透而不致塌陷，施焊时可采用垫托以托住熔化金属。

保管、储存：

注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁，分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

CHG-AI 4043R

（HS4043）

NB/T 47018.6 ER4043（AlSi5）
GB/T 10858 SAl 4043（AlSi5）

说明：CHG-Al4043R 是一种含硅量 5% 的铝硅合金焊丝。该焊丝具有优良的焊接工艺性能，焊缝成形美观、电弧稳定、飞溅小。

用途：用于船舶、化工、食品、容器、集装箱等相关铝合金承压结构的焊接。

焊丝化学成分（质量分数）：%

	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Zn	Ti	Al	Be	其它元素
标准值	4.5–6.0	≤0.80	≤0.30	≤0.05	≤0.05	≤0.10	≤0.20	余量	≤0.0003	单个≤0.05 合计≤0.15
例值	5.2	0.15	0.009	0.008	0.006	0.004	0.070	余量	0.0001	——

熔敷金属力学性能（焊态）：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 Rp0.2（MPa）	断后伸长率 A(%)
例值	145	105	14

保护气体：99.99%Ar
熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级
参考电流：（AC）

焊丝直径（mm）	1.6–2.5	2.5–4.0	4.0–5.0
焊接电流（A）	150–250	200–320	220–400

注意事项：

1、焊前应严格清除工件焊接边缘和焊丝表面的氧化膜和油污。

2、施焊时可采用垫板托住熔化金属，以保证焊缝成形。

保管、储存：

注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁，分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

CHG-AI 5183R

（HS5183）

NB/T 47018.6 ER 5183
[AlMg4.5Mn0.7(A)]
GB/T 10858 SAl 5183
[AlMg4.5Mn0.7(A)]

说明：CHG-Al5183R 用于焊接镁含量较高，要求具有较强抗拉强度或抗海水腐蚀的母材。该焊丝具有优良的焊接工艺性能，焊缝成形美观，电弧稳定，飞溅少。

用途：用于船舶结构、低温容器等相关铝合金承压结构的焊接，如 5083 和 5654 母材。



焊丝化学成分（质量分数）：%

	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Ti	Al	Be	其它元素
标准值	≤0.40	≤0.40	≤0.10	0.50–1.0	4.3–5.2	0.05–0.25	≤0.25	≤0.15	余量	≤0.0003	单个≤0.05 合计≤0.15
例值	0.08	0.12	0.006	0.65	4.75	0.130	0.005	0.080	余量	0.0001	——

熔敷金属力学性能（焊态）：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 Rp0.2（MPa）	断后伸长率 A(%)
例值	275	145	21

保护气体：99.99%Ar
熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级
参考电流：（AC）

焊丝直径（mm）	1.6–2.5	2.5–4.0	4.0–5.0
焊接电流（A）	150–250	200–320	220–400

注意事项：
1、焊前应严格清除工件焊接边缘和焊丝表面的氧化膜和油污。
2、施焊时可采用垫板托住熔化金属，以保证焊缝成形。

保管、储存：
注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁，分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

CHG-AI 5356R

（HS5356）

NB/T 47018.6 ER 5356
[AlMg5Cr(A)]
GB/T 10858 SAl 5356
[AlMg5Cr(A)]

说明：CHG-Al5356R 是一种含镁 5% 的铝合金焊丝，用途广泛的铝镁合金焊丝。具有优良的焊接工艺性能，电弧稳定，焊缝成形美观，飞溅少。该焊丝也能为经阳极化处理的焊接工件提供良好的配色。

用途：适用焊接或表面堆焊含 5% 镁的铸锻铝合金，强度高，可锻性好，有良好的抗腐蚀性。广泛运用于化工压力容器、军工、造船等行业相关铝合金承压结构的焊接。

焊丝化学成分（质量分数）：%

	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Ti	Al	Be	其它元素
标准值	≤0.25	≤0.40	≤0.10	0.05–0.20	4.5–5.5	0.05–0.20	≤0.10	0.06–0.20	余量	≤0.0003	单个≤0.05 合计≤0.15
例值	0.05	0.130	0.080	0.120	4.85	0.070	0.008	0.10	余量	0.0001	——

熔敷金属力学性能（焊态）：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 Rp0.2（MPa）	断后伸长率 A(%)
例值	255	140	23

保护气体：99.99%Ar
熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级
参考电流：（AC）

焊丝直径（mm）	1.6–2.5	2.5–4.0	4.0–5.0
焊接电流（A）	150–250	200–320	220–400

注意事项：
1、焊前应严格清除工件焊接边缘和焊丝表面的氧化膜和油污。
2、施焊时可采用垫板托住熔化金属，以保证焊缝成形。

保管、储存：
注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁，分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

CHS002LT

（A002）

NB/T 47018.2 E308L–16
GB/T 983 E308L–16
ASME SFA–5.4 E308L–16
ISO 3581–B – ES308L–16

说明：CHS002LT 是金红石药皮类型的超低温（–196℃）超低碳不锈钢焊条。其焊缝金属有良好的力学性能及抗晶间腐蚀性能，尤其是 –196℃具有良好的冲击韧性。焊条交直流两用，全位置焊接工艺性能和操作性能良好。

用途：用于超低碳 00Cr19Ni10 或 06Cr18Ni11Ti 不锈钢承压设备的焊接，在 –196℃下有良好的韧性，适用于 LNG 储罐及管道的焊接。



熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤ 0.04	0.5–2.5	≤ 1.00	≤ 0.030	≤ 0.020	9.0–12.0	18.0–21.0	≤ 0.75	≤ 0.75
例值	0.028	0.85	0.75	0.024	0.010	10.30	18.78	0.25	0.022

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A(%)	–196℃冲击功 KV_2(J)
标准值	≥ 510	≥ 30	≥ 32
例值	570	40	37

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级
参考电流：（DC⁺或 AC）

焊条直径 (mm)		2.0	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)		300	300	350	350	350
焊接电流 (A)	平焊	30–50	50–75	80–110	100–150	140–180
	立、仰焊	20–50	45–70	70–100	90–135	

注意事项：
1. 焊前焊条须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊接时尽量采用小电流及短弧，摆动宽度不超过直径的 2.5 倍。
3. 焊前必须对焊件清除铁锈、油污、水份等杂质。

保管、储存：
注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁，分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

CHS002NbR

NB/T 47018.2 E347L–16
GB/T 983 E347L–16
ASME SFA–5.4 E347–16
ISO 3581–B – ES347L–16

说明：CHS002NbR（E347L–16）是金红石药皮类型的含铌稳定剂的超低碳不锈钢焊条，其焊缝金属具有良好的力学性能及抗晶间腐蚀性能。交直流两用，脱渣容易，焊缝成型美观，抗气孔性能佳。

用途：用于热壁加氢反应器内壁承压的不锈钢堆焊。

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	Nb+Ta
标准值	≤0.04	0.5–2.5	≤1.00	≤0.030	≤0.020	9.0–11.0	18.0–21.0	≤0.75	≤0.75	8 × C–1.00
例值	0.030	1.15	0.79	0.022	0.008	9.70	19.82	0.017	0.038	0.50

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 510	≥ 25
例值	610	40

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级
参考电流：（AC 或 DC⁺）

焊条直径 (mm)		2.0	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)		300	300	350	350	350
焊接电流 (A)	平焊	30–50	50–85	85–120	120–160	150–200
	立、仰焊	30–50	50–70	70–100	90–135	

注意事项：
1. 焊前焊条须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 尽可能采用直流反接，因用交流焊接时，穿度较浅。
3. 焊接时尽量采用小电流及短弧，摆动宽度不超过直径的 2.5 倍。
4. 焊前必须对焊件清除油、锈、水份等杂质。

保管、储存：
注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁，分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

CHS007R

（A007）

NB/T 47018.2 E308L-15
GB/T 983 E308L-15
ASME SFA-5.4 E308L-15
ISO 3581-B – ES308L-15

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤ 0.04	0.5–2.5	≤ 1.00	≤ 0.030	≤ 0.020	9.0–12.0	18.0–21.0	≤ 0.75	≤ 0.75
例值	0.035	1.2	0.35	0.011	0.008	9.8	19.8	0.02	0.01

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 510	≥ 30
例值	550	45

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

参考电流：（DC⁺）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	250	300	350	350
焊接电流 (A)	50–80	80–110	120–150	160–200

注意事项：

1. 焊前焊条须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时。
2. 焊前必须对焊件清除油、锈、水份等杂质。

保管、储存：

注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁，分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

说明：CHS007R 是碱性药皮类型的不锈钢焊条，其焊缝金属含碳量≤ 0.04%，有良好的抗晶间腐蚀性能。且药皮碱度较高，焊缝 S、P、O 杂质含量低，焊缝抗裂性优于酸性不锈钢焊条 A002。该焊条用直流电源，能进行全位置焊接，施焊时需轻微摆动焊条，以利于熔滴过渡和减轻磁偏吹。

用途：用于焊接超低碳 022Cr19Ni10 不锈钢承压结构件。也可用于 06Cr18Ni11Ti 耐腐蚀的不锈钢承压结构件的焊接。主要用于合成纤维、化肥、石油等承压设备的制造。



CHS007LT

（A007）

NB/T 47018.2 E308L-15
GB/T 983 E308L-15
ASME SFA-5.4 E308L-15
ISO 3581-B – ES308L-15

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤ 0.04	0.5–2.5	≤ 1.00	≤ 0.030	≤ 0.020	9.0–12.0	18.0–21.0	≤ 0.75	≤ 0.75
例值	0.032	1.10	0.45	0.020	0.008	10.2	19.10	0.20	0.018

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)	-196℃冲击功 KV2(J)
标准值	≥ 510	≥ 30	≥ 32
例值	560	44	50

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

参考电流：（DC⁺）

焊条直径 (mm)		2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)		250	300	350	350
焊接电流 (A)	平焊	50–80	80–110	120–150	160–200
	立、仰焊	50–80	70–110	90–150	

注意事项：

1. 焊前焊条须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除油污、水份等杂质。

保管、储存：

注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁，分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

说明：CHS007LT 是碱性药皮类型的超低温（-196℃）不锈钢焊条。其焊缝金属含碳量≤ 0.04%，有良好的抗晶间腐蚀性能和力学性能，尤其在 -196℃具有良好的冲击韧性。采用直流反接，全位置焊接工艺性能和操作性能良好。

用途：用于耐腐蚀的 022Cr19Ni10 型不锈钢承压结构件的焊接，在 -196℃下具有良好的韧性。主要用于液化天然气（LNG）等承压设备的制造。

CHS022R

（A022）

NB/T 47018.2 E316L-16
GB/T 983 E316L-16
ASME SFA-5.4 E316L-16
ISO 3581-B – ES316L-16

说明：CHS022R 是金红石药皮类型的超低碳不锈钢焊条。其焊缝金属含碳量≤ 0.04%，具有良好的力学性能及抗晶间腐蚀性能。交直流两用，脱渣容易，焊缝成型美观，抗气孔性能佳。

用途：用于焊接尿素、合成纤维等承压设备及相同类型的不锈钢承压结构件，也可用于焊接后不能进行热处理的铬不锈钢以及复合钢和异种钢等承压结构件。

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤ 0.04	0.5–2.5	≤ 1.00	≤ 0.030	≤ 0.020	11.0–14.0	17.0–20.0	2.0–3.0	≤ 0.75
例值	0.030	0.85	0.60	0.022	0.011	11.88	19.10	2.43	0.16

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 490	≥ 25
例值	575	40

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

参考电流：（DC⁻ 或 AC）

焊条直径 (mm)		2.0	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)		300	300	350	350	350
焊接电流 (A)	平焊	30–50	50–85	85–120	120–160	150–200
	立、仰焊	30–50	50–70	70–100	90–135	

注意事项：

1. 焊前焊条须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 尽可能采用直流反接，因交流电源焊接熔深较浅。
3. 焊接时尽量采用小电流及短弧，摆动宽度不超过直径的 2.5 倍。
4. 焊前必须对焊件清除油、锈、水份等杂质。

保管、储存：

注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁，分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。



CHS022LT

（A022）

NB/T 47018.2 E316L-16
GB/T 983 E316L-16
ASME SFA-5.4 E316L-16
ISO 3581-B – ES316L-16

说明：CHS022LT 是金红石药皮类型的超低温（-196℃）超低碳不锈钢焊条。其焊缝金属有良好的力学性能及抗晶间腐蚀性能，尤其是 -196℃具有良好的冲击韧性。焊条交直流两用，全位置焊接工艺性能和操作性能良好。

用途：可焊接 -196℃超低温下服役的 316L 类奥氏体不锈钢管道系统。适用于液化天然气（LNG）储罐及管道、深冷承压设备的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤ 0.04	0.5–2.5	≤ 1.00	≤ 0.030	≤ 0.020	11.0–14.0	17.0–20.0	2.0–3.0	≤ 0.75
例值	0.026	1.57	0.55	0.019	0.0084	12.60	18.90	2.17	0.037

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A(%)	-196℃冲击功 KV2(J)
标准值	≥ 490	≥ 25	≥ 32
例值	570	41	35

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

参考电流：（DC⁻ 或 AC）

焊条直径 (mm)		2.0	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)		300	300	350	350	350
焊接电流 (A)	平焊	30–50	50–85	85–120	120–160	150–200
	立、仰焊	30–50	50–70	70–100	90–135	

注意事项：

1. 焊前焊条须经 200 ~ 250℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊接时尽量采用小电流及短弧，摆动宽度不超过直径的 2.5 倍。
3. 焊前必须对焊件清除铁锈、油污、水份等杂质。

保管、储存：

注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁，分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

CHS027R

（A027）

NB/T 47018.2 E316L–15
GB/T 983 E316L–15
ASME SFA–5.4 E316L–15
ISO 3581–B – ES316L–15

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤ 0.04	0.5–2.5	≤ 1.00	≤ 0.030	≤ 0.020	11.0–14.0	17.0–20.0	2.0–3.0	≤ 0.75
例值	0.033	1.14	0.38	0.015	0.0052	12.34	18.76	2.25	0.085

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A（%）
标准值	≥ 490	≥ 25
例值	540	44

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

参考电流：（DC⁻）

焊条直径（mm）	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度（mm）	250	300	350	350
焊接电流 (A)	50–80	80–110	120–150	160–200

注意事项：

1. 焊前焊条须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时。
2. 焊前必须对焊件清除油、锈、水份等杂质。

保管、储存：

注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁，分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

说明：CHS027R 是碱性药皮类型的超低碳不锈钢焊条。其药皮碱度较高，焊缝金属含碳量≤ 0.04%，S、P、O 杂质含量低，故有良好的耐热，耐蚀及抗裂性能。该焊条采用直流反接，全位置焊接工艺性能和操作性能良好。施焊时需轻微摆动焊条，以利于熔滴过渡和减轻磁偏吹。

用途：用于焊接尿素、合成纤维等承压设备及相同类型的不锈钢承压结构件，也可用于焊接后不能进行热处理的铬不锈钢以及复合钢和异种钢等承压结构件。



CHS027LT

NB/T 47018.2 E316L–15
GB/T 983 E316L–15
ASME SFA–5.4 E316L–15
ISO 3581–B – ES316L–15

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤ 0.04	0.5–2.5	≤ 1.00	≤ 0.030	≤ 0.020	11.0–14.0	17.0–20.0	2.0–3.0	≤ 0.75
例值	0.033	1.3	0.45	0.015	0.008	12.6	19.05	2.3	0.023

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)	–196℃冲击功 KV2(J)
标准值	≥ 490	≥ 25	≥ 32
例值	560	40	50

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

参考电流：（DC⁻）

焊条直径 (mm)		2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)		250	300	350	350
焊接电流 (A)	平焊	50–80	80–110	120–150	160–200
	立、仰焊	50–80	70–110	90–150	

注意事项：

1. 焊前焊条须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除油污、水份等杂质。

保管、储存：

注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁，分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

说明：CHS027LT 是碱性药皮类型的超低温超低碳不锈钢焊条。其药皮碱度较高，焊缝金属含碳量≤ 0.04%，S、P、O 杂质含量低，故有良好的耐热，耐蚀及抗裂性能，尤其在 –196℃具有良好的冲击韧性。该焊条采用直流反接，全位置焊接工艺性能和操作性能良好。

用途：用于液化天然气（LNG）等相同类型的不锈钢承压设备的焊接。

CHS032MoR

（A032Mo）

NB/T 47018.2 E317L-16
GB/T 983 E317L-16
ASME SFA-5.4 E317L-16
ISO 3581-B-ES317L-16

说明：CHS032MoR 是金红石药皮类型的超低碳不锈钢焊条。交直流两用。由于焊缝中含有较高钼，对有机酸、硫酸、硝酸、醋酸等具有较强的抗腐蚀性能。

用途：用于焊接 AISI317、Cr10Si3 及相同类型的不锈钢承压结构件。



熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤ 0.04	0.5–2.5	≤ 1.00	≤ 0.030	≤ 0.020	12.0–14.0	18.0–21.0	3.0–4.0	≤ 0.75
例值	0.028	0.90	0.75	0.022	0.0078	12.96	18.99	3.56	0.065

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 510	≥ 20
例值	585	44

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

参考电流：（AC 或 DC⁻）

焊条直径 (mm)		2.0	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)		300	300	350	350	350
焊接电流 (A)	平焊	30–50	50–85	85–120	120–160	150–200
	立、仰焊	30–50	50–70	70–100	90–135	

注意事项：

1. 焊前焊条须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 尽可能采用直流反接，因用交流焊接时，穿度较浅。电流不宜过大以免焊条发红。
3. 焊前必须对焊件清除油污、水份等杂质。

保管、储存：

注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁，分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

CHS042R

（A042）

NB/T 47018.2 E309LMo-16
GB/T 983 E309LMo-16
ASME SFA-5.4 E309LMo-16
ISO 3581-B – ES309LMo-16

说明：CHS042R 是金红石药皮类型的超低碳不锈钢焊条，其焊缝中加入了适量的钼，故提高了焊缝金属的抗裂性及耐腐蚀性能。该焊条交直流两用，交流稳弧性佳。飞溅小，焊缝成型美观，全位置焊接性良好。

用途：用于相同类型的超低碳不锈钢材料（如尿素合成塔衬里）及异种钢承压结构件的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤0.04	0.5–2.5	≤1.00	≤0.030	≤0.020	12.0–14.0	22.0–25.0	2.0–3.0	≤0.75
例值	0.026	0.92	0.64	0.021	0.010	13.10	23.41	2.32	0.10

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 510	≥ 25
例值	603	35

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

参考电流：（DC⁻ 或 AC）

焊条直径 (mm)		2.0	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)		300	300	350	350	350
电流范围（A）	平焊	25–50	50–90	90–120	120–150	150–210
	立、仰焊	25–40	50–75	75–110	85–135	

注意事项：

1. 焊前焊条须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时。
2. 尽可能采用直流反接，因用交流焊接时，穿度较浅。
3. 焊接时尽量采用小电流及短弧，摆动宽度不超过直径的 2.5 倍。
4. 焊前必须对焊件清除油、水份等杂质。

保管、储存：

注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁，分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

CHS062R

（A062）

NB/T 47018.2 E309L–16
GB/T 983 E309L–16
ASME SFA–5.4 E309L–16
ISO 3581–B – ES309L–16

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤ 0.04	0.5–2.5	≤ 1.00	≤ 0.030	≤ 0.020	12.0–14.0	22.0–25.0	≤ 0.75	≤ 0.75
例值	0.029	0.95	0.65	0.018	0.010	13.02	23.30	0.015	0.031

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 510	≥ 25
例值	540	40

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

参考电流：（DC⁺ 或 AC）

焊条直径 (mm)		2.0	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)		300	300	350	350	350
电流范围 (A)	平焊	25–50	50–90	90–120	120–160	160–200
	立、仰焊	25–40	50–75	75–110	85–135	

注意事项：

1. 焊前焊条须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时。
2. 尽可能采用直流反接，因交流电源焊接熔深较浅。
3. 焊接时尽量采用小电流及短弧，摆动宽度不超过直径的 2.5 倍。
4. 焊前必须对焊件清除油、水份等杂质。

保管、储存：

注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁，分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

说明：CHS062R 是金红石药皮类型的超低碳不锈钢焊条，其焊缝含碳量低，故在不含铌、钛等稳定剂时也能抵抗因碳化物析出而产生的晶间腐蚀。该焊条交直流两用，飞溅小，焊缝成型美观，全位置焊接性良好。

用途：用于合成纤维、石油化工等设备制造的相同类型的不锈钢承压结构，复合钢和异种钢等承压结构件的焊接。



CHS067R

（A067）

NB/T 47018.2 E309L–15
GB/T 983 E309L–15
ASME SFA–5.4 E309L–15
ISO 3581–B–ES309L–15

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤ 0.04	0.5–2.5	≤ 1.00	≤ 0.030	≤ 0.020	12.0–14.0	22.0–25.0	≤ 0.75	≤ 0.75
例值	0.032	1.10	0.42	0.015	0.008	13.09	23.3	0.034	0.026

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 510	≥ 25
例值	536	42

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

参考电流：（DC⁺）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	250	300	350	350
焊接电流 (A)	50–70	80–110	120–150	160–200

注意事项：

1. 焊前焊条须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除油、锈、水份等杂质。

保管、储存：

注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁，分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

说明：CHS067R 是碱性药皮类型的不锈钢焊条，由于含碳量低，故在不含铌、钛等稳定剂时也能抵抗因碳化物析出而产生的晶间腐蚀。且药皮碱度较高，焊缝 S、P、O 杂质含量低，焊缝抗裂纹优于同一类型酸性不锈钢焊条。该焊条采用直流反接，能进行全位置焊接，施焊时需轻微摆动焊条，以利于熔滴过渡和减轻磁偏吹。

用途：用于合成纤维、石油化工等承压设备制造的相同类型的不锈钢结构，复合钢和异种钢等承压结构件的焊接，也可用于核反应堆压力容器内壁过渡层堆焊和塔内构件焊接。

CHS102MnMoR

NB/T 47018.2 E307-16
GB/T 983 E307-16
ASME SFA-5.4 E307-16
ISO 3581-B - ES307-16

说明：CHS102MnMoR 是金红石药皮类型的不锈钢焊条，交直流两用。焊缝金属具有优良的抗裂性。适合全位置焊接，焊条药皮强度好。

用途：适用于 ASTM307 钢及其它异种钢的承压设备焊接。也可用于耐冲击腐蚀钢和过渡层的堆焊。如高锰钢、淬硬钢等。



熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	0.04–0.14	3.30–4.75	≤1.00	≤0.030	≤0.020	9.0–10.7	18.0–21.5	0.5–1.5	≤0.75
例值	0.071	4.39	0.72	0.021	0.007	9.50	20.05	0.84	0.027

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 590	≥ 25
例值	603	36.0

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

参考电流：（AC 或 DC+）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	350	350
焊接电流 (A)	50–80	80–110	110–160	160–220

注意事项：

1. 焊前焊条须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除油、锈、水份等杂质。
3. 焊接时尽量采用直流电源，小电流及短弧操作，摆动宽度不超过直径的 2.5 倍。

保管、储存：

注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁，分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

CHS107R

（A107）

NB/T 47018.2 E308-15
GB/T 983 E308-15
ASME SFA-5.4 E308-15
ISO 3581-B - ES308-15

说明：CHS107R 是碱性药皮类型的不锈钢焊条。焊缝金属具有良好的力学性能和抗晶间腐蚀性能。采用直流反接，能进行全位置焊接。

用途：用于焊接耐腐蚀的 06Cr19Ni10 型不锈钢承压结构件。

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤ 0.08	0.5–2.5	≤ 1.00	≤ 0.030	≤ 0.020	9.0–11.0	18.0–21.0	≤ 0.75	≤ 0.75
例值	0.060	1.30	0.47	0.020	0.007	9.90	19.88	0.13	0.18

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 550	≥ 30
例值	600	44

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

参考电流：（D^{+}）

焊条直径 (mm)	2.0	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	250	250	300	350	350
焊接电流 (A)	25–50	50–80	80–110	110–160	160–200

注意事项：

1. 焊前焊条须经 250 ~ 300℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除油污、水份等杂质。

保管、储存：

注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁，分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

CHS102R

（A102）

NB/T 47018.2 E308-16
GB/T 983 E308-16
ASME SFA-5.4 E308-16
ISO 3581-B - ES308-16

说明：CHS102R 是金红石药皮类型的不锈钢焊条，其焊缝金属具有良好的力学性能及抗晶间腐蚀性能，焊缝抗裂性能更好。交直流两用，脱渣容易，焊缝成型美观，抗气孔性能佳。

用途：用于焊接 06Cr19Ni10 型不锈钢承压结构件。



熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤ 0.08	0.5–2.5	≤ 1.00	≤ 0.030	≤ 0.020	9.0–11.0	18.0–21.0	≤ 0.75	≤ 0.75
例值	0.042	0.86	0.62	0.022	0.010	9.68	19.84	0.057	0.108

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 550	≥ 30
例值	610	42

熔敷金属 X 射线探伤要求：I 级

参考电流：（AC 或 DC+）

焊条直径 (mm)		2.0	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)		300	300	350	350	350
焊接电流 (A)	平焊	30–50	50–85	85–120	120–160	150–200
	立、仰焊	30–50	50–70	70–100	90–135	

注意事项：

1. 焊前焊条须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除油、锈、水份等杂质。
3. 焊接时尽量采用小电流及短弧，摆动宽度不超过直径的 2.5 倍。

保管、储存：

注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁，分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

CHS102RH

NB/T 47018 E308H-16
GB/T 983 E308H-16
ASME SFA-5.4 E308H-16
ISO 3581-B - ES308H-16

说明：CHS102RH 是金红石药皮类型的不锈钢焊条，其焊缝金属具有良好的力学性能。由于含碳量高，在高温下具有较高的抗拉强度和蠕变强度。可交直流两用，脱渣容易，焊缝成型美观，抗气孔性能佳。

用途：适用于 304H 钢承压结构件的焊接，工作温度与 304H 相当。

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	0.04–0.08	0.5–2.5	≤ 1.00	≤ 0.030	≤ 0.020	9.0–11.0	18.0–21.0	≤ 0.75	≤ 0.75
例值	0.048	0.88	0.58	0.022	0.011	9.74	19.85	0.057	0.108

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 550	≥ 30
例值	625	45

熔敷金属 X 射线探伤要求：I 级

参考电流：（AC 或 DC+）

焊条直径 (mm)		2.0	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)		300	300	350	350	350
焊接电流 (A)	平焊	30–50	60–85	85–120	115–160	160–200
	立、仰焊	30–50	50–70	75–105	95–130	

注意事项：

1. 焊前焊条须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除油、锈、水份等杂质。
3. 焊接时尽量采用小电流及短弧，摆动宽度不超过直径的 2.5 倍。

保管、储存：

注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁，分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

CHS107RH

NB/T 47018.2 E308H–15
GB/T 983–1995 E308H–15
ASME SFA–5.4 E308H–15
ISO 3581–B – ES308H–15

说明：CHS107RH 是碱性药皮类型的压力容器用钢专用不锈钢焊条。焊缝金属含碳处于 0.04%–0.08% 范围内提供了较高的抗拉强度和在高温下的蠕变强度，并具有良好的力学性能和抗晶间腐蚀性能。采用直流反接，能进行全位置焊接。

用途：适用于 304H 钢的焊接，工作温度与 304H 相当。



熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	0.04–0.08	0.5–2.5	≤ 1.00	≤ 0.030	≤ 0.020	9.0–11.0	18.0–21.0	≤ 0.75	≤ 0.75
例值	0.060	1.30	0.47	0.020	0.007	9.90	19.88	0.13	0.18

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 550	≥ 30
例值	615	44

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

参考电流：（DC⁺）

焊条直径 (mm)	2.0	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	250	250	300	350	350
焊接电流 (A)	25–50	50–80	80–110	110–160	160–200

注意事项：

1. 焊前焊条须经 250 ~ 300℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除油污、水份等杂质。

保管、储存：

注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁，分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

CHS132R

（A132）

NB/T 47018.2 E347–16
GB/T 983 E347–16
ASME SFA–5.4 E347–16
ISO 3581–B – ES347–16

说明：CHS132R 是金红石药皮类型的含铌稳定剂的不锈钢焊条，其焊缝金属具有良好的力学性能及抗晶间腐蚀性能。交直流两用，脱渣容易，焊缝成型美观，抗气孔性能佳。

用途：用于焊接重要的含钛或铌稳定剂的 Cr18Ni11 型耐腐蚀不锈钢承压结构件，如：06Cr18Ni11Ti,06Cr18Ni11Nb 等。

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	Nb+Ta
标准值	≤0.08	0.5–2.5	≤1.00	≤0.030	≤0.020	9.0–11.0	18.0–21.0	≤0.75	≤0.75	8 × C–1.00
例值	0.04	0.88	0.60	0.023	0.010	9.71	19.77	0.11	0.19	0.52

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 520	≥ 25
例值	640	34

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

参考电流：（DC⁻ 或 AC）

焊条直径 (mm)		2.0	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)		300	300	350	350	350
焊接电流 (A)	平焊	30–50	50–85	85–120	120–160	150–200
	立、仰焊	30–50	50–70	70–100	90–135	

注意事项：

1. 焊前焊条须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊接时尽量采用小电流及短弧，摆动宽度不超过直径的 2.5 倍。
3. 焊前必须对焊件清除油污、水份等杂质。

保管、储存：

注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁，分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

CHS132RH

（A132）

NB/T 47018.2 E347-16
GB/T 983 E347-16
ASME SFA-5.4 E347-16
ISO 3581-B - ES347-16

说明：CHS132RH 是金红石药皮类型不锈钢焊条，其焊缝金属具有良好的力学性能。由于含碳量高，在高温下具有较高的抗拉强度和蠕变强度。可交直流两用，脱渣容易，焊缝成型美观，抗气孔性能佳。

用途：用于焊接重要的含钛或铌稳定剂的 Cr18Ni11 型耐腐蚀不锈钢承压结构件，如：06Cr18Ni11Ti,06Cr18Ni11Nb 等。

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	Nb+Ta
标准值	0.04–0.08	0.5–2.5	≤1.00	≤0.030	≤0.020	9.0–11.0	18.0–21.0	≤0.75	≤0.75	8×C–1.00
例值	0.048	0.90	0.60	0.022	0.012	9.60	19.90	0.040	0.020	0.58

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 520	≥ 25
例值	650	34

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

参考电流：（AC 或 DC⁺）

焊条直径 (mm)		2.0	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)		300	300	350	350	350
焊接电流 (A)	平焊	30–50	60–85	85–120	115–160	160–200
	立、仰焊	30–50	50–70	75–105	95–130	

注意事项：

1. 焊前焊条须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除油、锈、水份等杂质。
3. 焊接时尽量采用小电流及短弧，摆动宽度不超过直径的 2.5 倍。

保管、储存：

注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁，分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。



CHS137R

（A137）

NB/T 47018.2 E347-15
GB/T 983 E347-15
ASME SFA-5.4 E347-15
ISO 3581-B - ES347-15

说明：CHS137R 是碱性药皮类型的含铌稳定剂的不锈钢焊条。有优良的抗晶间腐蚀性能。采用直流反接，能进行全位置焊接。

用途：用于焊接重要的耐腐蚀含钛或铌稳定剂的 Cr18Ni11 型不锈钢承压结构件，如 06Cr18Ni11Ti,06Cr18Ni11Nb 等。

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	Nb+Ta
标准值	≤0.08	0.5–2.5	≤1.00	≤0.030	≤0.020	9.0–11.0	18.0–21.0	≤0.75	≤0.75	8×C–1.00
例值	0.063	1.51	0.46	0.023	0.007	9.78	20.13	0.11	0.19	0.66

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 520	≥ 25
例值	655	36

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

参考电流：（DC⁺）

焊条直径 (mm)	2.0	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	250	250	300	350	350
焊接电流 (A)	25–50	50–80	80–110	110–160	160–200

注意事项：

1. 焊前焊条须经 200 ~ 250℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除油污、水份等杂质。

保管、储存：

注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁，分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

CHS202R

（A202）

NB/T 47018.2 E316-16
GB/T 983 E316-16
ASME SFA-5.4 E316-16
ISO 3581-B - ES316-16

说明：CHS202R 是金红石药皮类型的不锈钢焊条。焊缝金属具有良好的耐蚀、耐热及抗裂性能，特别对抗氯离子点蚀有好处。交直流两用，脱渣容易，焊缝成型美观，抗气孔性能佳。

用途：用于焊接在有机和无机酸（非氧化性酸）介质中工作的 06Cr17Ni12Mo2 不锈钢承压设备。



熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤ 0.08	0.5-2.5	≤ 1.00	≤ 0.030	≤ 0.020	11.0-14.0	17.0-20.0	2.0-3.0	≤ 0.75
例值	0.035	0.85	0.60	0.022	0.010	11.81	19.16	2.41	0.19

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 520	≥ 25
例值	570	41

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

参考电流：（DC+ 或 AC）

焊条直径 (mm)		2.0	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)		300	300	350	350	350
焊接电流 (A)	平焊	30-50	50-85	85-120	120-160	150-200
	立、仰焊	30-50	50-70	70-100	90-135	

注意事项：

1. 焊前焊条须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊接时尽量采用小电流及短弧，摆动宽度不超过直径的 2.5 倍。
3. 焊前必须对焊件清除油污、水份等杂质。

保管、储存：

注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁，分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

CHS207R

（A207）

NB/T 47018.2 E316-15
GB/T 983 E316-15
ASME SFA-5.4 E316-15
ISO 3581-B - ES316-15

说明：CHS207R 是碱性药皮类型的不锈钢焊条。由于焊缝金属含有钼，故具有良好的耐蚀、耐热及抗裂性能。特别对抗氯离子点蚀有好处。采用直流反接，能进行全位置焊接。

用途：用于焊接低碳的 06Cr17Ni12Mo2 不锈钢承压设备，也可用于异种钢承压设备的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤ 0.08	0.5-2.5	≤ 1.00	≤ 0.030	≤ 0.020	11.0-14.0	17.0-20.0	2.0-3.0	≤ 0.75
例值	0.051	1.22	0.49	0.022	0.008	12.20	18.78	2.40	0.14

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 520	≥ 25
例值	575	43

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

参考电流：（DC-）

焊条直径 (mm)	2.0	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	250	250	300	350	350
焊接电流 (A)	25-50	50-80	80-110	110-160	160-200

注意事项：

1. 焊前焊条须经 200 ~ 250℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除油、锈、水份等杂质。

保管、储存：

注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁，分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

CHW-2209/CHF601A

GB/T 17854 S F2209 FB-S2209

说明：CHW–2209 是奥氏体 – 铁素体双相不锈钢埋弧焊丝。CHF601A 是氟碱型双相不锈钢专用烧结焊剂，呈球形颗粒，粒度为 10 ~ 60 目。CHW–2209/CHF601A 组合焊接工艺性能优良，脱渣容易，焊缝成形美观，可获得力学性能良好的焊缝金属。具有优良的韧性、焊接性、较高的强度和耐氯化物腐蚀性。

用途：用于美标 S31803、欧标 1.4462、瑞典 2205、法国 UR45N 等牌号的双相不锈钢板的焊接（如化学品船、石油化工、海水淡化、制盐、核能等）。

焊丝及熔敷金属化学成分例值（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	N
焊丝	0.010	1.52	0.60	0.007	0.011	22.90	9.27	3.23	0.15
熔敷金属	0.018	1.16	0.62	0.015	0.010	23.06	8.80	3.20	0.13

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A（%）
标准值	≥ 690	≥ 15
例值	770	28

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.050%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.060%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 350 ~ 400℃烘焙 2 小时。
2. 焊接前应严格清除焊接区的油、锈、水份等杂质。

CHW-308/CHF107A

GB/T 17854 S F308 AS-S308

说明：CHW-308 为不锈钢用埋弧焊丝。CHF107A 是硅铝型熔炼焊剂。呈蓝灰色至深灰色浮石状颗粒，粒度 10 ~ 50 目。CHW-308/CHF107A 组合，采用直流电源，焊丝接正极，在较高的电弧电压下焊接时，熔深较浅，电弧燃烧稳定，焊缝成型美观，脱渣容易，焊剂消耗量少，熔敷效率高。适用于大面积不锈钢复合层的堆焊。焊接奥氏体不锈钢时，具有不增碳和铬烧损少的特点。

用途：用于核容器及石油化工设备耐腐蚀层堆焊和构件的焊接。

焊丝及熔敷金属化学成份例值（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni
焊丝	0.050	1.79	0.35	0.013	0.020	19.83	9.84
熔敷金属	0.046	1.76	0.67	0.018	0.022	19.08	9.15

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 520	≥ 30
例值	580	41

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.050%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.060%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 250 ~ 400℃烘焙 1 ~ 2 小时，焊丝使用前应是干燥，无油、锈状态。
2. 焊前，被焊面应该打磨干净，彻底清除油污、铁锈、水份等表面杂质。

CHW-308/CHF260

GB/T 17854 S F308 AAS-S308

说明：CHW-308 为不锈钢用埋弧焊丝；CHF260 是硅铝酸型熔炼焊剂，呈灰色玻璃状颗粒，粒度 8 ~ 40 目。CHW-308/CHF260 组合，其焊缝金属具有良好的力学性能及抗晶间腐蚀性能，焊缝抗裂性能良好。

用途：用于耐酸的 0Cr18Ni9 型不锈钢结构的焊接。

焊丝及熔敷金属化学成份例值（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni
焊丝	0.056	1.78	0.43	0.008	0.016	19.73	9.54
熔敷金属	0.040	1.31	0.76	0.015	0.023	18.23	9.47

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 520	≥ 30
例值	620	37

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.050%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.060%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 250 ~ 400℃烘焙 1 ~ 2 小时，焊丝使用前应是干燥，无油、锈状态。
2. 焊前，被焊面应该打磨干净，去除油、锈、水份等杂质。

CHW-308/CHF601

GB/T 17854 S F308 FB-S308

说明：CHW–308 为不锈钢用埋弧焊丝，CHF601 是焊接不锈钢和热强钢的专用氟碱型烧结焊剂，碱度≥ 2.0，呈球形颗粒，粒度为 10 ~ 60 目，CHW–308/CHF601 组合，其焊缝金属具有良好的力学性能及抗晶间腐蚀性能，焊缝抗裂性能良好。

用途：用于石油、化工等 18–8 型普通不锈钢设备的焊接。

焊丝及熔敷金属化学成分例值（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni
焊丝	0.056	1.43	0.30	0.006	0.021	19.81	9.45
熔敷金属	0.035	1.23	0.67	0.013	0.025	18.90	9.22

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A（%）
标准值	≥ 520	≥ 30
例值	560	42

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.050%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.060%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 350 ~ 400℃烘培 2 小时。
2. 焊接处必须彻底清除油污、铁锈、水份等表面杂质。

CHW-308/CHF260

GB/T 17854 S F308 AAS-S308

说明：CHW-308 为不锈钢用埋弧焊丝；CHF260 是硅铝酸型熔炼焊剂，呈灰色玻璃状颗粒，粒度 8 ~ 40 目。CHW-308/CHF260 组合，其焊缝金属具有良好的力学性能及抗晶间腐蚀性能，焊缝抗裂性能良好。

用途：用于耐酸的 0Cr18Ni9 型不锈钢结构的焊接。

焊丝及熔敷金属化学成份例值（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni
焊丝	0.056	1.78	0.43	0.008	0.016	19.73	9.54
熔敷金属	0.040	1.31	0.76	0.015	0.023	18.23	9.47

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 520	≥ 30
例值	620	37

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.050%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.060%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 250 ~ 400℃烘焙 1 ~ 2 小时，焊丝使用前应是干燥，无油、锈状态。
2. 焊前，被焊面应该打磨干净，去除油、锈、水份等杂质。

CHW-308/CHF601

GB/T 17854 S F308 FB-S308

说明：CHW–308 为不锈钢用埋弧焊丝，CHF601 是焊接不锈钢和热强钢的专用氟碱型烧结焊剂，碱度≥ 2.0，呈球形颗粒，粒度为 10 ~ 60 目，CHW–308/CHF601 组合，其焊缝金属具有良好的力学性能及抗晶间腐蚀性能，焊缝抗裂性能良好。

用途：用于石油、化工等 18–8 型普通不锈钢设备的焊接。

焊丝及熔敷金属化学成分例值（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni
焊丝	0.056	1.43	0.30	0.006	0.021	19.81	9.45
熔敷金属	0.035	1.23	0.67	0.013	0.025	18.90	9.22

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A（%）
标准值	≥ 520	≥ 30
例值	560	42

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.050%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.060%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 350 ~ 400℃烘培 2 小时。
2. 焊接处必须彻底清除油污、铁锈、水份等表面杂质。

CHW-309/CHF601

GB/T 17854 S F309 FB-S309

说明：CHW-309 为不锈钢用埋弧焊丝，CHF601 是焊接不锈钢的专用氟碱型烧结焊剂，碱度≥ 2.0，呈球形颗粒，粒度为 10 ~ 60 目。CHW-309/CHF601 组合，其焊缝金属具有良好的力学性能及抗晶间腐蚀性能，焊缝抗裂性能良好。

用途：用于石油、化工等不锈钢设备的焊接。

焊丝及熔敷金属化学成分例值（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo
焊丝	0.028	2.42	0.53	0.009	0.019	23.89	13.62	0.015
熔敷金属	0.024	1.75	0.66	0.008	0.015	23.19	13.24	0.013

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A（%）
标准值	≥ 520	≥ 25
例值	579	30

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.050%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.060%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 350 ~ 400℃烘培 2 小时。
2. 焊接处必须彻底清除油污、铁锈、水份等表面杂质。

CHW-309L/CHF117

GB/T 17854 S F309L FB-S309L

说明：CHW–309L 为不锈钢用埋弧焊丝。CHF117 是焊接碳钢和不锈钢复合板不锈钢层的专用氟碱型烧结焊剂，碱度约 1.9，呈灰白色或淡黄色球形颗粒，粒度为 12 ~ 60 目。CHF309L/CHF117 组合，直流焊接，焊丝接正极。焊接工艺性能优良。

用途：配合 S309L 等焊丝，用于不锈钢及不锈钢复合板的焊接。

焊丝及熔敷金属化学成份例值（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni
焊丝	0.018	1.96	0.47	0.008	0.017	23.47	13.55
熔敷金属	0.023	1.64	0.51	0.008	0.025	22.15	12.70

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 510	≥ 25
例值	566	35.5

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.050%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.060%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 350~400℃烘焙 1~2 小时，焊丝使用前应是干燥，无油、锈状态。
2. 焊接前应严格清除焊接区的油、锈、水份等杂质。

CHW-309L/CHF601

GB/T 17854 S F309L FB-S309L

说明：CHW-309L 为不锈钢用埋弧焊丝，CHF601 是焊接不锈钢的专用氟碱型烧结焊剂，碱度≥ 2.0，呈球形颗粒，粒度为 10 ~ 60 目。CHW-309L/CHF601 组合，其焊缝金属具有良好的力学性能及抗晶间腐蚀性能，焊缝抗裂性能良好。

用途：用于石油、化工不锈钢设备的焊接。

焊丝及熔敷金属化学成分例值（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo
焊丝	0.023	2.22	0.50	0.013	0.017	23.49	13.79	0.030
熔敷金属	0.010	1.72	0.86	0.006	0.008	23.19	13.32	0.028

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A（%）
标准值	≥ 510	≥ 25
例值	552	37.5

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.050%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.060%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 350 ~ 400℃烘培 2 小时。
2. 焊接处必须彻底清除油污、铁锈、水份等表面杂质。

CHW-316/CHF601

GB/T 17854 S F316 FB-S316

说明：CHW-316 为不锈钢用埋弧焊丝，CHF601 是焊接不锈钢和热强钢的专用氟碱型烧结焊剂，碱度≥ 2.0，呈球形颗粒，粒度为 10 ~ 60 目，CHW-316/CHF601 组合，其焊缝金属具有良好的力学性能及抗晶间腐蚀性能，焊缝抗裂性能良好。

用途：用于化学工业、动力工程结构中不锈钢的埋弧焊接，如 AISI316、SUS316 等。

焊丝及熔敷金属化学成分例值（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo
焊丝	0.052	2.13	0.52	0.009	0.014	18.78	12.34	2.32
熔敷金属	0.040	1.70	0.79	0.014	0.016	17.70	11.52	2.07

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A（%）
标准值	≥ 520	≥ 25
例值	570	36

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.050%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.060%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 350 ~ 400℃烘培 2 小时。
2. 焊接处必须彻底清除油污、铁锈、水份等表面杂质。
3. 为确保焊缝质量，道间温度建议控制在 150℃以下。进行中小规范多道多层焊，注意控制焊接线能量。

CHW-309L/CHF601

GB/T 17854 S F309L FB-S309L

说明：CHW-309L 为不锈钢用埋弧焊丝，CHF601 是焊接不锈钢的专用氟碱型烧结焊剂，碱度≥ 2.0，呈球形颗粒，粒度为 10 ~ 60 目。CHW-309L/CHF601 组合，其焊缝金属具有良好的力学性能及抗晶间腐蚀性能，焊缝抗裂性能良好。

用途：用于石油、化工不锈钢设备的焊接。

焊丝及熔敷金属化学成分例值（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo
焊丝	0.023	2.22	0.50	0.013	0.017	23.49	13.79	0.030
熔敷金属	0.010	1.72	0.86	0.006	0.008	23.19	13.32	0.028

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A（%）
标准值	≥ 510	≥ 25
例值	552	37.5

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.050%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.060%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 350 ~ 400℃烘培 2 小时。
2. 焊接处必须彻底清除油污、铁锈、水份等表面杂质。

CHW-347/CHF601CR

GB/T 17854 S F347 FB-S347

说明：CHW-347 是不锈钢钢用埋弧焊丝；CHF601CR 是焊接不锈钢的专用氟碱型烧结焊剂，呈球形颗粒，颗粒为 10 ~ 60 目，直流焊接，焊丝接正极。熔敷金属具有不增硅、不增碳、铬镍烧损小等特点。焊接工艺性能优良，脱渣容易，焊缝成型美观，焊接接头具有良好的抗晶间腐蚀性能。

用途：用于化学工业、动力工程结构中不锈钢的埋弧焊接。

焊丝及熔敷金属化学成分例值（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Nb
焊丝	0.051	1.67	0.54	0.018	0.009	9.93	20.74	0.54
熔敷金属	0.045	1.54	0.50	0.018	0.006	9.43	20.22	0.36

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A（%）
标准值	≥ 520	≥ 25
例值	615	32

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.050%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.060%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 350 ~ 400℃烘焙 2 小时。
2. 焊接处必须彻底清除油污、铁锈、水份等表面杂质。

CHW-50NHQ3/CHF101NHQ

GB/T 5293 S49A4 FB-SN1C1C

说明：CHW–50NHQ3 是 490MPa 级免涂装耐候桥梁钢用埋弧焊丝。CHF101NHQ 是氟碱型烧结焊剂，呈球形颗粒，粒度 10 ~ 60 目，CHW–50NHQ3/CHF101NHQ 组合焊接工艺优良，电弧燃烧稳定，焊缝成形美观，脱渣容易。焊缝具有良好的耐大气腐蚀性能，耐候指数 I ≥ 6.0，–40℃低温冲击韧性优良。

用途：用于 Q345qENH、Q370qENH 等耐候桥梁钢的焊接。

焊丝及熔敷金属化学成分例值（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Cu
焊丝	0.061	1.35	0.12	0.006	0.015	0.38	0.4	0.29
熔敷金属	0.052	1.30	0.35	0.008	0.018	0.35	0.38	0.27

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 Re_L 或 $Rp_{0.2}$(MPa)	断后伸长率 A（%）	–40℃冲击功 KV_2（J）
标准值	490 ~ 670	≥ 390	≥ 18	≥ 47
例值	580	450	30	100

熔敷金属 X 射线探伤要求：I 级

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.035%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.040%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时。2. 焊接处须彻底清除油、锈、水份等表面杂质。

CHW-55NHQ3/CHF101NHQ

GB/T 5293 S55A4 FB-SN1C1C

说明：CHW-55NHQ3 是 550MPa 级免涂装耐候桥梁钢用埋弧焊丝。CHF101NHQ 是氟碱型烧结焊剂，呈球形颗粒，粒度 10 ~ 60 目，CHW-55NHQ3/CHF101NHQ 组合焊接工艺优良，电弧燃烧稳定，焊缝成形美观，脱渣容易。焊缝具有良好的耐大气腐蚀性能，耐候指数 I ≥ 6.5，-40℃低温冲击韧性优良。

用途：主要用于 Q420qENH 耐候桥梁钢的焊接。

焊丝及熔敷金属化学成分例值（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Cu
焊丝	0.074	1.53	0.11	0.005	0.011	0.41	0.48	0.33
熔敷金属	0.045	1.30	0.38	0.007	0.018	0.37	0.39	0.30

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 R_{eL} 或 $R_{p0.2}$(MPa)	断后伸长率 A（%）	-40℃冲击功 KV_2（J）
标准值	≥ 550	≥ 460	≥ 22	≥ 60
例值	580	470	25	90

熔敷金属 X 射线探伤要求：I 级

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.050%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.060%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时。
2. 焊接处须彻底清除油、锈、水份等表面杂质。

CHW-55NHQ3/CHF105NHQ

GB/T 5293 S55A4 FB-SN1C1C

说明：CHW–55NHQ3 是 550 ~ 600MPa 级免涂装耐候桥梁钢用埋弧焊丝。CHF105NHQ 是氟碱型烧结焊剂，呈球形颗粒，粒度 10 ~ 60 目。CHW–55NHQ3/CHF105NHQ 组合焊接工艺优良，电弧燃烧稳定，焊缝成形美观，脱渣容易，熔敷金属具有增硅少、低温冲击韧性优良等特点。焊缝具有良好的耐大气腐蚀性能，耐候指数 I ≥ 6.5，–40℃低温冲击韧性优良。

用途：用于 Q420qENH、Q460qENH 桥梁钢的焊接，主要用于 Q460qENH 桥梁钢的焊接。

焊丝及熔敷金属化学成分例值（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Cu
焊丝	0.074	1.53	0.11	0.005	0.011	0.41	0.48	0.33
熔敷金属	0.055	1.35	0.32	0.007	0.016	0.35	0.45	0.31

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL 或 Rp0.2(MPa)	断后伸长率 A（%）	–40℃冲击功 KV2（J）
标准值	550 ~ 740	≥ 460	≥ 17	≥ 47
例值	610	520	28	145

熔敷金属 X 射线探伤要求：I 级

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.035%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.040%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时。
2. 焊接处须彻底清除油、锈、水份等表面杂质。

CHW-D7/CHF600

AWS A5.25M FES482-ES-G-EW

说明：CHW-D7 为低合金钢用电渣焊焊丝。CHF600 为硅锰型熔练焊剂，焊剂颗粒度 30 ~ 200 目。熔融状态下，熔渣具有良好的导电性能，电渣焊接时可保证电渣过程稳定，并有一定的脱硫能力，可交直流两用，直流时焊丝接正极。

用途：主要用于电渣焊接，用于焊接低碳钢及某些低合金钢大型结构，如桥梁钢箱梁、钢结构箱梁、轧钢机架，大型立柱或轴等。

焊丝及熔敷金属化学成份例值（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cu
焊丝	0.084	1.86	0.16	0.001	0.004	0.08
熔敷金属	0.06	1.51	0.23	0.005	0.006	0.08

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 R_m（MPa）	屈服强度 R_{eL}（MPa）	断后伸长率 A_4（%）	-20℃冲击功 KV_8（J）
标准值	480 ~ 650	≥ 350	≥ 22	≥ 20
例值	576	423	25	78

焊缝金属射线探伤要求：I 级

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.050%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.060%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 350 ~ 400℃烘焙 2 小时，焊丝使用前应是干燥，无油、锈状态。
2. 焊接面应清除铁锈、油污及水份等杂质。

CHW-D8/CHF600

AWS A5.25M FES552-ES-G-EW

说明：CHW-D8 为低合金钢用电渣焊焊丝。CHF600 为硅锰型熔练焊剂，焊剂颗粒度 30 ~ 200 目。熔融状态下，熔渣具有良好的导电性能，电渣焊接时可保证电渣过程稳定，并有一定的脱硫能力，可交直流两用，直流时焊丝接正极。

用途：主要用于电渣焊接，可用于焊接 Q460 低碳钢及某些低合金钢大型结构，如桥梁钢箱梁、钢结构箱梁、轧钢机架，大型立柱或轴等。

焊丝及熔敷金属化学成份例值（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Ni	Cu
焊丝	0.10	1.85	0.23	0.005	0.006	0.90	0.09
熔敷金属	0.06	1.63	0.41	0.005	0.006	0.86	0.10

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 R_m(MPa)	屈服强度 R_{eL}(MPa)	断后伸长率 A_4(%)	-20℃冲击功 KV_8（J）
标准值	550 ~ 700	≥ 410	≥ 20	≥ 20
例值	605	471	22	50

焊缝金属射线探伤要求：I 级

焊剂的硫、磷含量要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.050%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.060%

注意事项：

1. 焊剂使用前必须 300–350℃烘焙 1–2 小时，焊丝使用前应是干燥、无油、无锈状态。
2. 焊接处需彻底清除油污、铁锈、水份等表面杂质。
3. 采用直流反极性焊接，焊丝接正极。
4. 由于焊接方法，破口形式对焊缝金属的性能均有一定的影响。以上焊接方法、条件极其规范的建议仅供参考，用户将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

CHW-EH14/CHF101

AWS A5.17 F7A0-EH14

说明：CHW-EH14 是非合金钢埋弧焊丝。CHF101 焊剂是铝碱型烧结焊剂，呈球形颗粒，粒度 10 ~ 60 目；CHW-EH14/CHF101 组合具有优良的焊接工艺性能，电弧燃烧稳定、焊道成形美观、脱渣容易，焊缝具有较高的低温冲击韧性。

用途：可用于如船舶、石油化工、锅炉等相应强度级别相当的碳钢、低合金钢埋弧自动焊，如 Q345、16Mn 等

焊丝及熔敷金属化学成分例值（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Cu
焊丝	0.12	2.03	0.03	0.011	0.013	0.01	0.01	0.04
熔敷金属	0.072	1.73	0.32	0.012	0.018	0.01	0.01	0.12

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 R_m（MPa）	屈服强度 R_{eL}（MPa）	断后伸长率 A_4（%）	-20℃冲击功 KV_8（J）
标准值	480 ~ 660	≥ 400	≥ 22	≥ 27
例值	560	470	30	150

熔敷金属 X 射线探伤要求：I 级

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.050%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.060%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时。
2. 焊前应严格清除焊接区的油、锈、水份等杂质。

CHW-NiCr-3/CHF207

DGS K 901.351-2018

说明：CHW-NiCr-3 是 SNi6082 焊丝，CHF207 是氟碱型烧结焊剂。焊剂呈浅灰色球形颗粒，粒度 10 ~ 60 目。CHW-NiCr-3/CHF207 采用直流施焊，焊丝接正级；焊接工艺性能良好，电弧燃烧稳定，脱渣容易，成型美观，焊缝金属具有较高的强度和很强的耐蚀力。

用途：配合 CHW-NiCr-3 焊丝主要用于镍铬合金（如 UNSN06075、N07080）、镍铬铁合金（如 UNSN06600、N06601）、镍铁铬合金（如 UNSN08800、N08801）的焊接，也可用于 9%Ni 钢、镍基合金与碳钢或不锈钢之间的焊接。

焊丝化学成分例值（质量分数）： %

C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Fe	Ti	Cu	Nb+Ta
0.019	3.06	0.12	0.002	0.006	20.36	72.86	1.20	0.39	0.03	2.50

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Fe	Ti	Cu	Nb+Ta
标准值	≤ 0.10	2.0 ~ 6.0	≤ 0.50	≤ 0.015	≤ 0.020	18.0 ~ 22.0	≥ 63.0	≤ 4.0	≤ 0.50	≤ 0.50	1.5 ~ 3.0
例值	0.016	5.19	0.36	0.007	0.001	20.32	68.73	2.67	0.11	0.06	2.30

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 Re_L（MPa）	断后伸长率 A（%）	-196℃冲击功 KV_2（J）
标准值	≥ 580	≥ 360	≥ 27	≥ 34
例值	605	425	36	112

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅰ级

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.030%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.040%

注意事项：

1. 焊接时，采用小线能量，线能量应控制在 7 ~ 25J/cm，道间温度控制在 80 ~ 100℃之间。
2. 焊剂在使用前须经 300 ~ 350℃烘焙 2 小时。
3. 焊接处必须彻底清除油污、铁锈、水份等表面杂质。

CHW-NiCrMo-3/CHF205

DGS K 901.251-2022

说明：CHW-NiCrMo-3 是 SNi6625 焊丝，CHF205 是氟碱型烧结焊剂。焊剂呈浅灰色球形颗粒，粒度 10 ~ 60 目。CHW-NiCrMo-3/CHF205 采用直流施焊，焊丝接正级；焊接工艺性能良好，电弧燃烧稳定，脱渣容易，成型美观，焊缝金属具有较高的强度和很强的耐蚀力。

用途：配合 CHW-NiCrMo-3 焊丝主要用于镍铬钼合金的焊接，特别是 UNSN06625 类合金与其他钢种以及镍铬钼合金复合钢的焊接和堆焊，也可用于低温条件下 9%Ni 钢的焊接。

焊丝化学成分例值（质量分数）： %

C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	Fe	Co	Cu	Nb
0.018	0.02	0.09	0.002	0.001	21.30	64.20	9.17	3.14	0.02	0.012	3.56

熔敷金属化学成分（质量分数）：

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	Fe	Co	Cu	Nb
标准值	≤ 0.10	≤ 0.50	≤ 0.50	≤ 0.010	≤ 0.020	20.0 ~ 23.0	≥ 58	8.0 ~ 10.0	≤ 5.0	≤ 0.12	≤ 0.5	3.0 ~ 4.2
例值	0.018	0.46	0.23	0.008	0.001	20.42	60.48	8.51	2.4	0.02	0.031	3.17

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL（MPa）	断后伸长率 A（%）	-196℃冲击功 KV2（J）
标准值	≥ 680	≥ 420	≥ 27	≥ 34
例值	720	500	42	82

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅰ级

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.030%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.040%

注意事项：

1. 焊接时，采用小线能量，线能量应控制在 7 ~ 25J/cm，道间温度控制在 80 ~ 100℃之间。
2. 焊剂在使用前须经 300 ~ 350℃烘焙 2 小时。
3. 焊接处必须彻底清除油污、铁锈、水份等表面杂质。

CHW-NiCrMo-4/CHF206

DGS K 901.211-2018

说明：CHW-NiCrMo-4 是 SNi6276 焊丝，CHF206 是碱铝型烧结焊剂。焊剂呈浅灰色球形颗粒，粒度 10 ~ 60 目。CHW-NiCrMo-4/CHF206 采用直流施焊，焊丝接正级；焊接工艺性能良好，电弧燃烧稳定，脱渣容易，成型美观，焊缝金属具有较高的强度和很强的耐蚀力。

用途：配合 CHW-NiCrMo-4 焊丝主要用于镍铬钼合金的焊接，特别是 UNSN06276 类合金与其他钢种以及镍铬钼合金复合钢的焊接和堆焊，也可用于低温条件下 9%Ni 钢的焊接。

焊丝化学成分例值（质量分数）： %

C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	Fe	Co	Cu	V	W
0.011	0.43	0.05	0.001	0.001	16.22	58.92	16.31	4.21	0.02	0.01	0.02	3.65

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	Fe	Co	Cu	V	W
标准值	≤ 0.10	≤ 2.0	≤ 0.50	≤ 0.015	≤ 0.020	14.5 ~ 16.5	≥ 50.0	15.0 ~ 17.0	4.0 ~ 7.0	≤ 2.5	≤ 0.5	≤ 0.3	3.0 ~ 4.5
例值	0.010	0.56	0.13	0.005	0.001	15.41	56.11	16.11	5.59	0.07	0.01	0.05	3.83

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 R_{eL}（MPa）	断后伸长率 A（%）	-196℃冲击功 KV_2（J）
标准值	≥ 680	≥ 410	≥ 27	≥ 27
例值	705	510	39	75

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅰ级

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.030%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.040%

注意事项：

1. 焊接时，采用小线能量，线能量应控制在 7 ~ 25J/cm，道间温度控制在 80 ~ 100℃之间。
2. 焊剂在使用前须经 300 ~ 350℃烘焙 2 小时。
3. 焊接处必须彻底清除油污、铁锈、水份等表面杂质。

CHW-S1/CHF431

GB/T 5293 S43A2 MS-S08A
AWS A5.17 F6A0-EL12

说明：CHW-S1 是非合金埋弧焊丝。CHF431 属硅锰型熔炼焊剂，呈棕红色到浅黄色的玻璃状颗粒，粒度为 8 ~ 40 目。CHW-S1/CHF431 组合焊接工艺良好，脱渣容易、电弧燃烧稳定。

用途：可焊接 Q235、20g 等钢结构（船舶、锅炉、压力容器等）。

焊丝及熔敷金属化学成份例值（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cu
焊丝	0.070	0.48	0.018	0.011	0.014	0.13
熔敷金属	0.065	1.18	0.410	0.017	0.023	0.05

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 ReL(MPa)	断后伸长率 A（%）	-20℃冲击功 KV2（J）
标准值	430 ~ 600	≥ 330	≥ 20	≥ 27
例值	460	355	30	55

焊缝金属射线探伤要求：I 级

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.050%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.060%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 250 ~ 400℃烘焙 1 ~ 2 小时，焊丝使用前应是干燥，无油、锈状态。
2. 焊前须对焊件清除铁锈、油污及水份等杂质。

CHW-S1/CHF501

GB/T 5293 S49A0 AAS-S08A
AWS A5.17 F7A-EL12

说明：CHW-S1 是非合金埋弧焊丝。CHF501 是硅铝酸型烧结焊剂，碱度为 0.5 ~ 0.8。呈球形颗粒，粒度为 10 ~ 60 目。CHW-S1/CHF501 组合，具有优良的焊接工艺性能，电弧燃烧稳定、焊缝成型美观、抗气孔能力较强，对少量的铁锈、高温氧化膜及其它杂质不敏感，且脱渣性能优良，特别适合高速焊接。

用途：可焊接锅炉、船舶、压力容器及其它常用金属结构件，尤其适合于薄板高速焊接及深坡口窄间隙焊接。

焊丝及熔敷金属化学成份例值（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P
焊丝	0.070	0.40	0.018	0.011	0.014
熔敷金属	0.059	1.21	0.41	0.014	0.020

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 ReL(MPa)	断后伸长率 A（%）	0℃冲击功 KV2（J）
标准值	490 ~ 670	≥ 390	≥ 18	≥ 27
例值	510	405	29	70

焊缝金属射线探伤要求：I 级

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.050%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.060%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 300~350℃烘焙 1~2 小时，焊丝使用前应是干燥，无油、锈状态。
2. 焊接前应严格清除焊接区的油、锈、水份等杂质。

CHW-S10/CHF105

GB/T 36034 S69P3 FB-SN2M31
AWS A5.23M F69P3-EF3-F3
IS 14171-B- S57P3 FB SN2M31

说明：CHW–S10 是 690MPa 级高强钢用埋弧焊丝。CHF105 是氟碱型高碱度低氢烧结焊剂，碱度约 3.0，呈灰白色球形颗粒，粒度 10 ~ 60 目；焊接工艺性能优良，电弧燃烧稳定、焊缝成形美观、深坡口脱渣容易；焊缝具有低 S、低 P、低扩散氢含量、良好的抗裂性等特点。

用途：可用于船舶、起重运输机械、电站、车辆、工程机械、石油化工、锅炉及压力容器、钢结构等相应强度级别低合金钢的焊接。

焊丝及熔敷金属化学成分例值（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Ni	Cr	Mo	Cu
焊丝	0.105	1.80	0.18	0.006	0.012	0.83	0.02	0.62	0.05
熔敷金属	0.070	1.42	0.45	0.008	0.017	0.71	0.06	0.49	0.08

熔敷金属力学性能：（热处理：620 ± 15℃ ×60 ~ 75min）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 $R_{p0.2}$(MPa)	断后伸长率 A（%）	-30℃冲击功 KV_2（J）
标准值	690 ~ 890	≥ 550	≥ 14	≥ 27
例值	735	660	24	110

熔敷金属 X 射线探伤要求： I 级

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.035%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.040%

注意事项：

1. 焊剂使用前必须经 350 ~ 400℃烘焙 2 小时，焊丝使用前应是干燥，无油、锈状态。
2. 焊接处须彻底清除油污、铁锈、水份等表面杂质。

CHW-S11/CHF101

GB/T 12470 S55 2 AB-S1CM1
AWS A5.23M F55P2-EB2-B2

说明：CHW–S11 是 1.25% Cr–0.5% Mo 系珠光体热强钢用埋弧焊丝。CHF101 是铝碱型烧结焊剂，呈球形颗粒，粒度 10 ~ 60 目；CHW–S11/CHF101 组合具有优良的焊接工艺性能，电弧燃烧稳定、焊缝成形美观、脱渣容易、焊缝具有较高的低温冲击韧性，可交直流两用等特点。

用途：可用于 1.25% Cr–0.5%Mo 系珠光体耐热钢的焊接，如热电站、核动力、石油精制、合成化工等结构的 13CrMoA、15CrMo、12CrMo 等材料。

焊丝及熔敷金属化学成分例值（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Mo	Cu
焊丝	0.095	0.73	0.15	0.007	0.011	1.36	0.48	0.22
熔敷金属	0.056	1.07	0.30	0.006	0.012	1.10	0.40	0.21

熔敷金属力学性能：（热处理：690 ± 15℃ ×60 ~ 75min）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 R_{eL} 或 $R_{p0.2}$(MPa)	断后伸长率 A（%）	-20℃冲击功 KV_2（J）
标准值	550 ~ 700	≥ 470	≥ 18	≥ 27
例值	590	500	28	120

熔敷金属 X 射线探伤要求：I 级

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.050%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.060%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时。
2. 焊前被焊面必须打磨干净，去除油、锈、水份等杂质。

CHW-S11/CHF105

GB/T 12470 S55 3 FB-S1CM1
AWS A5.23M F55P3-EB2-B2

说明：CHW–S11 焊丝是 1.25%Cr–0.5%Mo 系珠光体热强钢用埋弧焊丝。CHF105 是氟碱型高碱度低氢烧结焊剂，碱度约 3.0，呈灰白色球形颗粒，粒度 10 ~ 60 目；CHW–S11/CHF105 组合焊接工艺性能优良，电弧燃烧稳定、焊缝成形美观、深坡口脱渣容易；焊缝具有低 S、低 P、低扩散氢含量、良好的抗裂性、低温冲击韧性优良等特点。

用途：可用于 1.25%Cr–0.5%Mo 系珠光体耐热钢的焊接，如热电站、核动力、石油精制、合成化工等结构的 15CrMo、12CrMo 等材料。

焊丝及熔敷金属化学成分例值（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Mo	Cu
焊丝	0.095	0.73	0.15	0.007	0.013	1.36	0.48	0.22
熔敷金属	0.070	0.63	0.39	0.006	0.016	1.12	0.40	0.20

熔敷金属力学性能：（热处理：690 ± 15℃ ×60 ~ 75min）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 R_{eL} 或 $R_{p0.2}$(MPa)	断后伸长率 A（%）	–30℃冲击功 KV_2（J）
标准值	550 ~ 700	≥ 470	≥ 18	≥ 27
例值	600	510	25	80

熔敷金属 X 射线探伤要求：I 级

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.035%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.040%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 350 ~ 400℃烘焙 2 小时。
2. 焊前被焊面须打磨干净，去除油、锈、水份等杂质。

CHW-S12/CHF101

AWS A5.17 F7A2-EM12K
GB/T 5293 S49A3 AB-S21

说明：CHW-S12 是非合金钢埋弧焊丝。CHF101 是铝碱型烧结焊剂，呈球形颗粒，粒度 10 ~ 60 目；CHW-S12/CHF101 组合具有优良的焊接工艺性能，电弧燃烧稳定、焊缝成形美观、脱渣容易、焊缝具有较高的低温冲击韧性，可交直流两用等特点。

用途：用于碳钢和强度级别较低的合金钢如 16Mn 等制造的锅炉、压力容器和埋弧自动焊。

焊丝及熔敷金属化学成分例值（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Cu
焊丝	0.093	0.098	0.23	0.007	0.010	0.012	0.02	0.065
熔敷金属	0.052	1.25	0.49	0.009	0.018	0.009	0.012	0.05

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 R_m（MPa）	屈服强度 R_{eL}（MPa）	断后伸长率 A_4（%）	-30℃冲击功 KV_8(J)
标准值	480 ~ 660	≥ 400	≥ 22	≥ 27
例值	525	430	32	100

熔敷金属 X 射线探伤要求：I 级

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.050%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.060%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 300 ~ 350℃烘培 1 ~ 2 小时；焊丝使用前应是干燥，无油、锈状态。
2. 焊接前应清除焊接区的铁锈、油污、水份等杂质。

产品认可机构及认可等级：

认可机构	ABS	BV	BKI	DNV · GL	LR	NK
认可等级	3YM	A3YM	3YM	Ⅲ YM	3YM	KAW53M

CHW-S12/CHF501

AWS 5.17 F7A0-EM12K

说明：CHW–S12 是非合金钢埋弧焊丝。CHF501 是硅铝酸型烧结焊剂，碱度为 0.5 ~ 0.8。呈球形颗粒，粒度 10 ~ 60 目；CHW–S12/CHF501 组合具有优良的焊接工艺性能，电弧燃烧稳定、焊缝成形美观、脱渣容易。可满足大线能量多层多道、双面多道、高速焊接等焊接方法及工艺的需要。对焊接区的少量油、锈不敏感。

用途：用于碳钢和强度级别较低的合金钢如 16Mn 等制造的锅炉、压力容器等的高速焊接。

焊丝及熔敷金属化学成份例值（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Cu
焊丝	0.080	1.06	0.22	0.012	0.016	0.025	0.02	0.10
熔敷金属	0.060	1.50	0.65	0.014	0.025	0.020	0.01	0.04

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 R_m（MPa）	屈服强度 R_{eL}（MPa）	断后伸长率 A_4（%）	-20℃冲击功 KV8(J)
标准值	480 ~ 660	≥ 400	≥ 22	≥ 27
例值	530	425	32	90

焊缝金属射线探伤要求：I 级

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.050%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.060%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 300~350℃烘焙 1~2 小时，焊丝使用前应是干燥，无油、锈状态。
2. 焊接前应严格清除焊接区的油、锈、水份等杂质。

CHW-S1SH/CHF102SH

GB/T 5293 S43P3 FB-S08E

说明：CHW-S1SH 是低 S、P 抗氢钢埋弧焊丝。CHF102SH 是氟碱型低氢烧结焊剂，碱度约 2.0，呈浅灰色球形颗粒，粒度 10 ~ 60 目；CHW-S1SH/CHF102SH 组合具有优良的焊接工艺性能：电弧燃烧稳定、焊缝成形美观、脱渣容易；焊缝金属具有低 S、低 P、良好的抗 HIC、SSC 性能以及优良的低温冲击韧性和抗裂性。

用途：用于热高温分离器、循环氢分液等压力容器或一些输油管道等钢结构的埋弧焊接（如：20R(HIC)）。

焊丝及熔敷金属化学成分例值（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Cu
焊丝	0.071	0.42	0.03	0.003	0.005	0.01	0.02	0.07
熔敷金属	0.054	0.61	0.21	0.003	0.008	0.11	0.02	0.06

熔敷金属力学性能：（热处理 :620 ± 15℃ × 60 ~ 75min)

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 ReL(MPa)	断后伸长率 A（%）	-30℃冲击功 KV_2（J）
标准值	430 ~ 600	≥ 330	≥ 20	≥ 27
例值	440	345	36	160

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅰ级

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.035%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.040%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，焊丝使用前应是干燥，无油、锈状态。
2. 焊接前应严格清除焊接区的油、锈、水份等杂质。
3. 过大的焊接线能量将严重影响焊缝力学性能、焊缝致密性，应引起更大关注。

CHW-S2/CHF101

GB/T 5293 S43A2 AB-S26
AWS A5.17 F6A0-EM12

说明：CHW-S2 是非合金埋弧焊丝。CHF101 是铝碱型烧结焊剂，呈球形颗粒，粒度为 10 ~ 60 目。CHW-S2/CHF101 组合，具有优良的焊接工艺性能。电弧燃烧稳定，焊缝成形美观，脱渣容易，焊缝具有较高的低温冲击韧性。

用途：可焊接碳钢和强度级别较低的合金钢如 Q235。

焊丝及熔敷金属化学成分例值（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Cu
焊丝	0.075	0.88	0.02	0.012	0.010	0.02	0.02	0.07
熔敷金属	0.046	1.14	0.18	0.013	0.018	0.03	0.02	0.07

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 Re_L(MPa)	断后伸长率 A（%）	-20℃冲击功 KV_2（J）
标准值	430 ~ 600	≥ 330	≥ 20	≥ 27
例值	470	370	30	120

熔敷金属 X 射线探伤要求：I 级

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.050%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.060%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，焊丝使用前应是干燥，无油、锈状态。
2. 焊接前应严格清除焊接区的油、锈、水份等杂质。

产品认可机构及认可等级：

认可机构	CCS	NK
认可等级	3M	KAW3M

CHW-S2/CHF103

GB/T 5293 S43A4 FB-S26

说明：CHW-S2 是镀铜非合金埋弧焊丝。CHF103 是氟碱型烧结焊剂，碱度约 1.8。呈浅灰色球形颗粒，粒度为 10 ~ 60 目。CHW-S2/CHF103 组合，具有优良的焊接工艺性能。电弧燃烧稳定、焊道成形美观、脱渣容易，焊缝具有优良的低温冲击韧性。

用途：用于锅炉、压力容器、桥梁、船舶等碳钢和强度级别较低的合金钢结构的焊接。

焊丝及熔敷金属化学成份例值（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Cu
焊丝	0.075	0.88	0.02	0.013	0.010	0.020	0.021	0.056
熔敷金属	0.049	1.38	0.23	0.014	0.018	0.018	0.015	0.055

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 Re_L(MPa)	断后伸长率 A（%）	-40℃冲击功 KV_2（J）
标准值	430 ~ 600	≥ 330	≥ 20	≥ 27
例值	485	360	31	110

焊缝金属射线探伤要求：I 级

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.050%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.060%

注意事项：

1. 焊剂在使用前须经 350 ~ 400℃烘焙 1 ~ 2 小时，焊丝使用前应是干燥，无油、锈状态。
2. 焊接处须清除铁锈、油、水份等杂质。

CHW-S2/CHF431

GB/T 5293 S43A2 MS-S26

说明：CHW-S2 是非合金埋弧焊丝。CHF431 属硅锰型熔炼焊剂，呈棕红色到浅黄色的玻璃状颗粒，粒度为 8 ~ 40 目。CHW-S2/CHF431 组合焊接工艺良好，电弧燃烧稳定。

用途：可焊接 Q235、20g 等钢结构（船舶、锅炉、压力容器等）。

焊丝及熔敷金属化学成份例值： %

	C	Mn	Si	S	P	Cu
焊丝	0.075	0.88	0.02	0.010	0.012	0.056
熔敷金属	0.050	1.38	0.40	0.019	0.021	0.040

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 ReL(MPa)	断后伸长率 A（%）	-20℃冲击功 KV_2（J）
标准值	430 ~ 600	≥ 330	≥ 20	≥ 27
例值	485	385	28	65

焊缝金属射线探伤要求：I 级

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.050%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.060%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 250 ~ 400℃烘焙 1 ~ 2 小时，焊丝使用前应是干燥，无油、锈状态。
2. 焊前须对焊件清除铁锈、油污及水份等杂质。

CHW-S3/CHF101

GB/T 5293 S49A2 AB-S34

说明：CHW-S3 是非合金埋弧焊丝。CHF101 焊剂是铝碱型烧结焊剂，呈球形颗粒，粒度 10 ~ 60 目；组合 CHW-S3/CHF101 具有优良的焊接工艺性能，电弧燃烧稳定、焊道成形美观、脱渣容易，焊缝具有较高的低温冲击韧性。

用途：用于如船舶、石油化工、锅炉等相应强度级别相当的碳钢、低合金钢埋弧自动焊接。

焊丝及熔敷金属化学成分例值（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Cu
焊丝	0.076	1.58	0.05	0.010	0.013	0.02	0.01	0.04
熔敷金属	0.052	1.60	0.32	0.010	0.020	0.02	0.01	0.10

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 Re_L（MPa）	断后伸长率 A（%）	-20℃冲击功 KV_2（J）
标准值	490 ~ 670	≥ 390	≥ 18	≥ 27
例值	510	420	30	120

熔敷金属 X 射线探伤要求：I 级

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.050%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.060%

注意事项：

1. 焊剂使用前应须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时。
2. 焊前应严格清除焊接区的油、锈、水份等杂质。

产品认可机构及认可等级：

认可机构	ABS	BV	CCS	DNV·GL	LR	NK	CWB	TUV（CE）
认可等级	3YTM	A3YM	3YM，3YT	Ⅲ YTM	3YM，3YT，3T	KAW53M KAW53T	F49A4 — EH14-H8	ISO14174-SAAB1

CHW-S3/CHF101PR

GB/T 5293 S49P2 FB-S34

说明：CHW-S3 是非合金埋弧焊丝。CHF101PR 焊剂是氟碱型烧结焊剂，呈球形颗粒，粒度 10 ~ 60 目；CHW-S3/CHF101PR 组合具有优良的焊接工艺性能，电弧燃烧稳定、焊道成形美观、脱渣容易，焊缝具有较高的低温冲击韧性。

用途：用于强度级别相当的低合金钢埋弧自动焊接。

焊丝及熔敷金属化学成分例值（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Cu	Mo
焊丝	0.076	1.58	0.05	0.011	0.013	0.02	0.01	0.04	0.003
熔敷金属	0.052	1.60	0.32	0.010	0.020	0.02	0.01	0.02	0.12

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 R_{eL}（MPa）	断后伸长率 A（%）	-20℃冲击功 KV_2（J）	热处理
标准值	490 ~ 670	≥ 390	≥ 18	≥ 47	620 ± 15℃ × 60 ~ 75min
例值	525	440	32	120	
	500	420	30	130	620℃ × 12h

熔敷金属 X 射线探伤要求：I 级

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.035%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.040%

注意事项：

1. 焊剂使用前应须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时。
2. 焊前应严格清除焊接区的油、锈、水份等杂质。

CHW-S3/CHF102

GB/T 5293 S49A4 FB-S34

说明：CHW-S3 是非合金埋弧焊丝。CHF102 焊剂是氟碱型低氢烧结焊剂，呈浅灰色球形颗粒，粒度 10 ~ 60 目；CHW-S3/CHF102 组合具有优良的焊接工艺性能，脱渣容易、抗气孔能力强、焊缝具有较高的低温冲击韧性。

用途：用于如船舶、石油化工、锅炉等相应强度级别钢结构的埋弧自动焊接，如 16Mn。

焊丝及熔敷金属化学成分例值（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Cu
焊丝	0.076	1.58	0.05	0.011	0.013	0.01	0.01	0.04
熔敷金属	0.056	1.72	0.30	0.011	0.020	0.01	0.01	0.05

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 R_m（MPa）	屈服强度 R_{eL}（MPa）	断后伸长率 A（%）	-40℃冲击功 KV_2（J）
标准值	490 ~ 670	≥ 390	≥ 18	≥ 27
例值	550	435	30	100

熔敷金属 X 射线探伤要求：I 级

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.035%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.040%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时。
2. 焊前应严格清除焊接区的油、锈、水份等杂质。

CHW-S3/CHF105

GB/T 5293 S49A4 FB-S34

说明：CHW-S3 是非合金埋弧焊丝。CHF105 焊剂是氟碱型高碱度低氢烧结焊剂，呈浅黄色球形颗粒，粒度 10 ~ 60 目；CHW-S3/CHF105 组合具有优良的焊接工艺性能，脱渣容易、抗气孔能力强、焊缝具有优良的抗裂性能。

用途：用于低合金钢的埋弧自动焊，如低温压力容器等相应强度级别低合金钢的焊接。

焊丝及熔敷金属化学成分例值（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Cu
焊丝	0.076	1.66	0.05	0.011	0.013	0.01	0.01	0.04
熔敷金属	0.065	1.25	0.35	0.009	0.015	0.01	0.03	0.04

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 Re_L(MPa)	断后伸长率 A（%）	-40℃冲击功 KV_2（J）
标准值	490 ~ 670	≥ 390	≥ 18	≥ 47
例值	510	430	28	120

熔敷金属 X 射线探伤要求：I 级

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.035%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.040%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 350 ~ 400℃烘焙 2 小时。
2. 焊前应严格清除焊接区的油、锈、水份等杂质。

CHW-S3/CHF330

GB/T 5293 S43A0 MS-S34

说明：CHW-S3 是非合金埋弧焊丝。CHF330 是硅锰型熔炼焊剂，呈棕红色玻璃状颗粒，粒度 8 ~ 40 目。CHW-S3/CHF330 组合焊接工艺良好，可交直流两用，直流时焊丝接正极，工艺良好。

用途：用于相同强度级别的钢材的埋弧自动焊接。

焊丝及熔敷金属化学成份例值（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cu
焊丝	0.076	1.58	0.05	0.010	0.013	0.04
熔敷金属	0.072	1.45	0.51	0.012	0.023	0.03

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 ReL(MPa)	断后伸长率 A(%)	0℃冲击功 KV_2（J）
标准值	430 ~ 600	≥ 330	≥ 20	≥ 27
例值	490	375	27.5	45

焊缝金属射线探伤要求：I 级

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.050%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.060%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 250 ~ 400℃烘焙 1 ~ 2 小时，焊丝使用前应是干燥，无油、锈状态。
2. 焊接面应清除铁锈、油污及水份等杂质。

CHW-S3/CHF331

GB/T 5293 S49A2 MS-S34
AWS A5.17 F7A0-EH14

说明：CHW-S3 是非合金埋弧焊丝。CHF331 是硅锰型熔炼焊剂，呈褐绿色的玻璃状颗粒，粒度 10 ~ 50 目。CHW-S3/CHF331 组合具有优良的焊接工艺性能，脱渣容易、适用于大电流、较快速度焊接。焊缝低温韧性及抗裂性良好。

用途：用于相同强度级别的钢材的埋弧自动焊接。

焊丝及熔敷金属化学成份例值（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cu
焊丝	0.076	1.53	0.052	0.011	0.013	0.04
熔敷金属	0.070	1.40	0.38	0.013	0.020	0.11

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 Re_L(MPa)	断后伸长率 A(%)	-20℃冲击功 KV_2（J）
标准值	490 ~ 670	≥ 390	≥ 18	≥ 27
例值	525	415	27	70

焊缝金属射线探伤要求：I 级

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.050%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.060%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 250 ~ 400℃烘焙 1 ~ 2 小时，焊丝使用前应是干躁，无油、锈状态。
2. 焊接面应清除铁锈、油污及水份等杂质。

CHW-S3/CHF350

GB/T 5293 S43A2 MS-S34

说明：CHW-S3 是非合金埋弧焊丝。CHF350 是硅锰型熔炼焊剂，呈棕色到浅黄色的玻璃状颗粒，粒度 8 ~ 40 目。CHW-S3/CHF350 组合焊接工艺良好，可交直流两用，直流时焊丝接正极，工艺良好。

用途：用于相同强度级别的钢材的埋弧自动焊接。

焊丝及熔敷金属化学成份例值（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cu
焊丝	0.076	1.58	0.05	0.010	0.013	0.04
熔敷金属	0.041	1.51	0.33	0.012	0.019	0.02

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 ReL(MPa)	断后伸长率 A(%)	-20℃冲击功 KV2（J）
标准值	430 ~ 600	≥ 330	≥ 20	≥ 27
例值	485	375	28	80

焊缝金属射线探伤要求：I 级

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.050%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.060%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 250 ~ 400℃烘焙 1 ~ 2 小时，焊丝使用前应是干燥，无油、锈状态。
2. 焊接面应清除铁锈、油污及水份等杂质。

CHW-S3A/CHF102

GB/T 5293 S49A4 FB-S34
AWS A5.17M F48A4-EG

说明：CHW–S3A 埋弧焊丝严格控制 P、S 含量及适量添加 Ni，并对 C、Mn 含量进行合理控制。CHF102 是氟碱型烧结焊剂，碱度 1.5 ~ 2.5，呈浅灰色颗粒，粒度 10 ~ 60 目，交直流两用，焊接工艺性能优良，电弧燃烧稳定，焊道成型美观，脱渣性好，CHW–S3A/CHF102 配合施焊，焊缝具有低扩散氢，低有害杂质含量，优异的抗裂性及低温冲击韧性。

用途：适用于大线能量的多丝焊接。该项产品成功应用于央视电视台新大楼工程 Q390、Q420 钢结构的焊接。

焊丝及熔敷金属化学成分例值（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Ni	Cu
焊丝	0.13	1.95	0.07	0.006	0.014	0.16	0.07
熔敷金属	0.066	1.90	0.32	0.007	0.018	0.15	0.05

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 R_{eL} 或 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A（%）	-40℃冲击功 KV_2(J)
标准值	490 ~ 670	≥ 390	≥ 18	≥ 27
例值	575	475	27	120

熔敷金属 X 射线探伤要求：I 级

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.035%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.040%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，焊丝使用前应是干燥、无油、无锈状态。
2. 焊接处须彻底清除油污、铁锈、水份等表面杂质。
3. 以上焊接方法、条件下的建议仅供参考，用户在使用前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

CHW-S3Q/CHF101Q

GB/T 5293 S49A4 FB-S35

说明：CHW-S3Q 是桥梁钢专用埋弧焊丝。CHF101Q 是氟碱型烧结焊剂，焊剂粒度 10 ~ 60 目，可交直流两用，直流焊接时焊丝接正极。CHW-S3Q/CHF101Q 焊丝焊剂组合具有良好的焊接工艺性能，电弧燃烧稳定，焊道成形美观，脱渣容易，焊缝具有较高的低温冲击韧性。

用途：主要用于 Q370q 桥梁钢的埋弧焊接。

焊丝及熔敷金属化学成分例值（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Ni	Ti	Cu
焊丝	0.062	1.70	0.06	0.004	0.013	0.28	0.11	0.08
熔敷金属	0.050	1.56	0.28	0.007	0.019	0.25	0.01	0.10

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 R_{eL} 或 $R_{p0.2}$(MPa)	断后伸长率 A（%）	-40℃冲击功 KV_2（J）
标准值	510 ~ 670	≥ 390	≥ 20	≥ 47
例值	560	465	28	110

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅰ级

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.030%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.040%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时。
2. 焊前被焊面应去除油、锈、水份等杂质。

CHW-S4/CHF101

AWS A5.17 F7A0-EM13K
GB/T 5293 S49A2 AB-S28

说明：CHW-S4 是非合金埋弧焊丝。CHF101 焊剂是铝碱型烧结焊剂，呈球形颗粒，粒度 10 ~ 60 目。CHW-S4/CHF101 组合具有优良的焊接工艺性能，脱渣容易、抗气孔能力强等特点。

用途：用于碳钢和低强度的低合金钢（如 16Mn、14MnNb 等）的埋弧自动焊，如锅炉、压力容器、船舶等钢结构的焊接。

焊丝及熔敷金属化学成分例值（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cu
焊丝	0.089	0.97	0.61	0.016	0.016	0.13
熔敷金属	0.050	1.26	0.77	0.015	0.024	0.11

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 R_m（MPa）	屈服强度 R_{eL}（MPa）	断后伸长率 A_4（%）	-20℃冲击功 KV_8（J）
标准值	480 ~ 660	≥ 400	≥ 22	≥ 27
例值	550	445	32	110

熔敷金属 X 射线探伤要求：I 级

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.050%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.060%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，焊丝使用前应是干燥，无油、锈状态。
2. 焊接前应严格清除焊接区的油、锈、水份等杂质。

CHW-S5/CHF101

GB/T 5293 S49A2 AB-S45
IS 14171-B-S49A2 AB S42

说明：CHW–S5 是非合金埋弧焊丝。CHF101 焊剂是铝碱型烧结焊剂，呈球形颗粒，粒度 10 ~ 60 目。CHW–S5/CHF101 组合，具有优良的焊接工艺性能，脱渣容易、抗气孔能力强等特点。

用途：用于碳素结构钢和低合金钢的埋弧自动焊，如锅炉、压力容器、船舶等钢结构的焊接。

焊丝及熔敷金属化学成分例值（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Cu
焊丝	0.070	1.90	0.78	0.010	0.015	0.02	0.02	0.10
熔敷金属	0.056	1.95	0.85	0.011	0.024	0.02	0.02	0.09

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 Re_L(MPa)	断后伸长率 A（%）	-20℃冲击功 KV_2（J）
标准值	490 ~ 670	≥ 390	≥ 18	≥ 27
例值	590	450	26	85

熔敷金属 X 射线探伤要求：I 级

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.050%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.060%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，焊丝使用前应是干燥，无油、锈状态。
2. 焊接前应严格清除焊接区的油、锈、水份等杂质。

CHW-S6/CHF101

AWS A5.17 F7A0-EH11K

说明：CHW-S6 是非合金埋弧焊丝。CHF101 焊剂是铝碱型烧结焊剂，呈球形颗粒，粒度 10 ~ 60 目。CHW-S6/CHF101 组合，具有优良的焊接工艺性能，脱渣容易、焊缝成形美观等特点。

用途：用于对性能要求不高的碳素结构钢和低合金钢的埋弧自动焊接。

焊丝及熔敷金属化学成分例值（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Cu
焊丝	0.070	1.50	0.83	0.008	0.012	0.02	0.02	0.10
熔敷金属	0.050	1.46	0.86	0.007	0.020	0.02	0.02	0.12

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 R_m(MPa)	屈服强度 R_{eL}(MPa)	断后伸长率 A_4（%）	-20℃冲击功 KV_8（J）
标准值	480 ~ 660	≥ 400	≥ 22	≥ 27
例值	540	420	26	60

熔敷金属 X 射线探伤要求：I 级

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.050%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.060%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，焊丝使用前应是干燥，无油、锈状态。
2. 焊接前应严格清除焊接区的油、锈、水份等杂质。

CHW-S7/CHF101

GB/T 36034 S62P2 AB-SM31
AWS A5.23M F62P2-EA3-A3

说明：CHW-S7 是 620MPa 级高强钢用埋弧焊丝。CHF101 焊剂是铝碱型烧结焊剂，呈球形颗粒，粒度 10 ~ 60 目。CHW-S7/CHF101 组合具有优良的焊接工艺性能，脱渣容易、抗气孔能力强等特点。

用途：用于船舶、机械制造、化工、桥梁、钢结构等相应强度等级的低合金钢结构焊接。

焊丝及熔敷金属化学成分例值（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	Ti	Cu
焊丝	0.070	1.70	0.18	0.007	0.010	0.02	0.04	0.55	0.020	0.13
熔敷金属	0.055	1.75	0.37	0.008	0.014	0.06	0.04	0.42	0.013	0.14

熔敷金属力学性能：（热处理：620 ± 15℃ ×60 ~ 75min）

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 $R_{p0.2}$(MPa)	断后伸长率 A（%）	-20℃冲击功 KV_2（J）
标准值	620 ~ 820	≥ 500	≥ 15	≥ 27
例值	660	570	25	95

熔敷金属 X 射线探伤要求：I 级

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.050%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.060%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，焊丝使用前应是干燥，无油、锈状态。
2. 焊接处须彻底清除油污、铁锈、水份等表面杂质。

CHW-S7/CHF113

GB/T 36034 S62P2 AB-SM31
AWS A5.23M F62P2-EA3-A3

说明：CHW–S7 是 620MPa 到 690MPa 级高强钢用埋弧焊丝；CHF113 是铝碱型低氢烧结焊剂，碱度约 2.0，呈浅灰色球形颗粒，粒度为 10 ~ 60 目。CHW–S7/CHF113 组合，焊接工艺性能良好，电弧燃烧稳定，焊道成形良好，脱渣性好；焊缝具有扩散氢含量低，抗裂性、低温冲击韧性优良等特点。

用途：用于船舶、机械制造、化工、桥梁、钢结构等相应强度等级的低合金钢结构的焊接。

焊丝及熔敷金属化学成分例值（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	Ti	Cu
焊丝	0.070	1.70	0.18	0.007	0.01	0.02	0.04	0.55	0.019	0.13
熔敷金属	0.060	1.79	0.29	0.010	0.018	0.50	0.04	0.42	0.011	0.11

熔敷金属力学性能：（热处理：620 ± 15℃ ×60 ~ 75min）

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 $R_{p0.2}$(MPa)	断后伸长率 A（%）	-20℃冲击功 KV_2（J）
标准值	620 ~ 820	≥ 500	≥ 15	≥ 27
例值	690	600	24	100

熔敷金属 X 射线探伤要求：I 级

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.035%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.040%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，焊丝使用前应是干燥，无油、锈状态。
2. 焊接处须彻底清除油污、铁锈、水份等表面杂质。

CHW-S8/CHF603

DGS K 901.21-2018
GB/T 12470 S55 FB-S2C1M1
AWS A5.23M F55P-EB3-B3

说明：CHW-S8 是 2.25%Cr-1%Mo 珠光体热强钢埋弧焊丝；CHF603 是氟碱型高碱度烧结焊剂，粒度为 12 ~ 60 目。CHW-S8/CHF603 组合电弧燃烧稳定，高温脱渣容易。焊缝金属具有不增硅、不增硫、不增磷和低扩散氢含量等特点。

用途：用于常规热电站、石油精制等 2.25%Cr-1%Mo 类珠光体耐热钢的焊接。

焊丝及熔敷金属化学成分例值（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Mo	Cu
焊丝	0.100	0.72	0.15	0.005	0.010	2.26	0.94	0.14
熔敷金属	0.069	0.73	0.11	0.004	0.011	2.05	0.83	0.14

熔敷金属力学性能：（热处理：690℃ ×4h）

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 R_{eL} 或 $R_{p0.2}$(MPa)	断后伸长率 A（%）	室温冲击功 KV_2（J）
标准值	520 ~ 690	≥ 314	≥ 19	≥ 61
例值	585	490	22	180

熔敷金属 X 射线探伤要求：I 级

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.030%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.030%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 350 ~ 400℃烘焙 2 小时，焊丝使用前应是干燥，无油、锈状态。
2. 焊接处须彻底清除油污、铁锈、水份等表面杂质。

CHW-S9/CHF101

GB/T 36034 S59P2 AB-SM3
GB/T 36034 S59A2 AB-SM3

说明：CHW-S9 是镀铜高强钢埋弧焊丝；CHF101 是铝碱型烧结焊剂，呈球形颗粒，粒度为 10 ~ 60 目。CHW-S9/CHF101 组合，具有优良的焊接工艺性能，电弧燃烧稳定，焊缝成形美观，脱渣容易，焊缝具有较高的低温冲击韧性。

用途：用于船舶、起重运输设备、车辆、工程机械、电站、石油化工、桥梁、锅炉及压力容器、钢架等相应强度级别低合金钢的焊接。

焊丝及熔敷金属化学成分例值（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	Cu
焊丝	0.080	1.45	0.20	0.008	0.011	0.02	0.02	0.35	0.20
熔敷金属	0.060	1.52	0.40	0.006	0.017	0.06	0.08	0.30	0.22

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 $R_{p0.2}$(MPa)	断后伸长率 A（%）	-20℃冲击功 KV_2（J）	试件状态
标准值	590 ~ 790	≥ 490	≥ 16	≥ 27	焊态或 620 ± 15℃ × 60 ~ 75min
例值	650	560	24	85	焊态
	630	545	27	100	620 ± 15℃ × 60 ~ 75min

熔敷金属 X 射线探伤要求：I 级

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.050%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.060%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，焊丝使用前应是干燥，无油、锈状态。
2. 焊接处须彻底清除油污、铁锈、水份等表面杂质。

CHW-S9/CHF101GX

GB/T 5293 S55A3 AB-SM3
AWS A5.23M F55A3-EA4-A2

说明：CHW-S9 是镀铜非合金钢埋弧焊丝；CHF101GX 是铝碱型管线钢专用烧结焊剂。呈球形颗粒，粒度 10 ~ 40 目。CHW-S9/CHF101GX 组合，具有优良的焊接工艺性能，电弧燃烧稳定，焊缝成形美观，脱渣容易。焊缝金属具有低 S、低 P、低扩散氢含量等特以及优良的低温冲击韧性和抗裂性能。

用途：用于强度等级相当，S、P 含量有较高要求的管线钢、低合金钢的焊接。

焊丝及熔敷金属化学成分例值（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	Cu
焊丝	0.080	1.42	0.21	0.008	0.011	0.02	0.02	0.33	0.20
熔敷金属	0.070	1.16	0.47	0.010	0.012	0.02	0.06	0.26	0.15

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 R_{eL} 或 $R_{p0.2}$(MPa)	断后伸长率 A（%）	-30℃冲击功 KV_2（J）
标准值	550 ~ 740	≥ 460	≥ 17	≥ 27
例值	630	540	24	80

熔敷金属 X 射线探伤要求：I 级

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.050%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.060%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，焊丝使用前应是干燥，无油、锈状态。
2. 焊接处须彻底清除油污、铁锈、水份等表面杂质。

CHW-S9/CHF250G

GB/T 5293 S55A2 AB-SM3

说明：CHW-S9 是镀铜非合金高强钢埋弧焊丝；CHF250G 是硅锰型熔炼焊剂。呈浅灰色玉石状颗粒，粒度 10 ~ 50 目。CHW-S9/CHF250G 组合，焊接工艺性能良好，在较窄深坡口多层焊时脱渣良好。

用途：用于相同强度级别的承压设备钢材的埋弧自动焊接。

焊丝及熔敷金属化学成分例值（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Mo	Cu
焊丝	0.08	1.42	0.21	0.011	0.008	0.35	0.13
熔敷金属	0.060	1.16	0.45	0.017	0.008	0.33	0.14

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 R_m（MPa）	屈服强度 R_{eL}（MPa）	断后伸长率 A（%）	-20℃冲击功 KV_2（J）
标准值	550 ~ 740	≥ 460	≥ 17	≥ 27
例值	580	490	22	70

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅰ级

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.050%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.060%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 250 ~ 400℃烘焙 1 ~ 2 小时。
2. 焊接前应严格清除焊接区的油、锈、水份等杂质。

CHW-S9CG/CHF101CG

DGS K 1401.02-2018
NB/T 47018.4 S62P3 FB-SM3
GB/T 36034 S62P3 FB-SM3

说明：CHW-S9CG 是石油储罐专用埋弧焊丝。CHF101CG 是铝碱型烧结焊剂，呈球形颗粒，粒度为 20 ~ 120 目。CHW-S9CG/CHF101CG 组合具有优良的焊接工艺性能，电弧燃烧稳定，焊缝成形美观，脱渣容易，焊缝具有较高的低温冲击韧性。

用途：用于大型石油储罐工程。

焊丝及熔敷金属化学成分例值（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	Cu
焊丝	0.080	1.45	0.21	0.008	0.011	0.02	0.02	0.35	0.20
熔敷金属	0.071	1.59	0.45	0.006	0.020	0.06	0.08	0.33	0.22

熔敷金属力学性能：（热处理：580℃ ×2.5h）

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 $R_{p0.2}$(MPa)	断后伸长率 A(%)	冲击功 KV_2（J）		冷弯试验	
				-15℃	-30℃	D=3t	α =180°
标准值	≥ 610	≥ 490	≥ 20	≥ 80	≥ 50	无缺陷	
例值	640	550	26	110	80	合格	

熔敷金属 X 射线探伤要求：I 级

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.035%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.040%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，焊丝使用前应是干燥，无油、锈状态。
2. 焊接处须彻底清除油污、铁锈、水份等表面杂质。

CHE40

（J421）

GB/T 5117 E4313
AWS A5.1 E6013
ISO 2560–A – E 35 0 R A

说明：CHE40 是船用非合金钢焊条，药皮类型为金红石型，适用于全位置焊接，交直流两用，焊接工艺性能良好，电弧稳定，再引弧容易，运条自如，脱渣好，飞溅小，焊缝细腻美观，各种焊接位置都能得到满意的效果，具有一定的机械强度，塑性和冲击韧性。

用途：可用于焊接普通强度船用钢材（A、B 或 D 级）建造的船舶上层薄板，特别适于薄板小件短焊缝的间断焊及要求表面光滑的平面焊。



熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	V
标准值	≤ 0.20	≤ 1.20	≤ 1.00	≤ 0.040	≤ 0.035	≤ 0.30	≤ 0.20	≤ 0.30	≤ 0.08
例值	0.070	0.41	0.26	0.023	0.021	0.05	0.010	0.005	0.010

熔敷金属力学性能：

	屈服强度 R_{eH}（MPa）	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A_5(%)	0℃冲击功 KV_2(J)
标准值	≥ 330	430–590	≥ 22	≥ 47
例值	395	480	29	80

注：无特殊要求的，按船规提供质量证明书

参考电流：（DC 或 AC）

焊条直径 (mm)		2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)		300	350	400	400
焊接电流 (A)	平、横焊	60–90	90–130	150–190	180–250
	立、仰焊	50–80	80–110	130–170	–

注意事项：

使用前一般不需要烘焙，如焊条受潮可根据受潮情况在 100 ~ 150℃烘焙 30 ~ 60 分钟。

产品认可国家及等级：

认可国家	CCS	LR	ABS	BV	DNV	NK	BKI	RS	CWB	TUV
认可等级	2	2m	2	2	2	KMW2	2	2	E4313	CE

CHE42

（J422）

GB/T 5117 E4303
ISO 2560–B–E4303 A

说明：CHE42 是钛型药皮的非合金钢焊条。具有优良的焊接工艺性能，交直流两用，电弧极为稳定，运条自如，渣壳易于去除，焊缝成型平滑美观，适用于全位置焊接，焊缝金属在室温和 –20℃低温下都具有良好的力学性能。

用途：可用于焊接普通强度船用钢材（A、B、D 或 E 级）建造的船舶结构、机械、管道等。

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	V
标准值	≤ 0.20	≤ 1.20	≤ 1.00	≤ 0.040	≤ 0.035	≤ 0.30	≤ 0.20	≤ 0.30	≤ 0.08
例值	0.067	0.40	0.18	0.022	0.019	0.015	0.008	0.005	0.010

熔敷金属力学性能：

	屈服强度 R_{eH}(MPa)	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A_5(%)	–20℃冲击功 KV_2(J)
标准值	≥ 330	430–590	≥ 22	≥ 47
例值	385	465	31	80

注：无特殊要求的，按船规提供质量证明书

参考电流：（DC 或 AC）

焊条直径 (mm)		2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)		300	350	400	400
焊接电流 (A)	平、横焊	70–110	100–150	160–200	200–260
	立、仰焊	50–90	90–120	120–180	–

注意事项：

使用前一般不需要烘焙，如焊条受潮可根据受潮情况在 100 ~ 150℃烘焙 30 ~ 60 分钟。

产品认可国家及等级：

认可国家	CCS	LR	ABS	BV	DNV	NK
认可等级	3	3m	3	3	3	KMW3

CHE50

（J507）

GB/T 5117 E5015
AWS A5.1 E7015
ISO 2560–A – E 38 3 B

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	V
标准值	≤ 0.15	≤ 1.60	≤ 0.90	≤ 0.035	≤ 0.035	≤ 0.30	≤ 0.20	≤ 0.30	≤ 0.08
例值	0.078	1.21	0.51	0.017	0.010	0.014	0.037	0.002	0.010

熔敷金属力学性能：

	屈服强度 ReH(MPa)	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 As(%)	-20℃冲击功 KV2(J)
标准值	≥ 375	490–660	≥ 22	≥ 47
例值	440	540	31	160

熔敷金属扩散氢含量：≤ 8mL/100g（例值：5.0mL/100g）

注：无特殊要求的，按船规提供质量证明书

参考电流：（DC）

焊条直径 (mm)		2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)		300	350	400	400
焊接电流 (A)	平、横焊	70–110	100–140	140–180	180–230
	立、仰焊	50–80	80–110	130–160	

注意事项：

1. 焊前焊条须经 350 ~ 400℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊接面应清除锈、油、水份等杂质。

产品认可国家及等级：

认可国家	CCS	LR	ABS	BV	DNV	NK	CWB	TUV
认可等级	3YH10	3Ym,H15	3Y	3YHH	3YH10	KMW53H10	E4915-H8	CE

说明：CHE50 是船用非合金钢焊条，药皮类型为碱性，适用于全位置焊接，焊接工艺性能良好，焊缝成型平滑、脱渣良好，采用直流反接，短弧操作，熔敷金属具有良好的塑性、冲击韧性和抗裂性能。

用途：可用于焊接普通强度船用钢材（A、B、D 或 E 级或 DH36、EH36）建造各种船舶的主要构件，如锅炉、受压容器及管道等，以及其它相应强度等级的车辆、建筑、桥梁的重要结构部件。



CHE502

（J502）

GB/T 5117 E5203

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	V
标准值	≤ 0.15	≤ 1.25	≤ 0.90	≤ 0.040	≤ 0.035	≤ 0.30	≤ 0.20	≤ 0.30	≤ 0.08
例值	0.085	0.54	0.19	0.025	0.020	0.05	0.015	0.005	0.010

熔敷金属力学性能：

	屈服强度 ReH（MPa）	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 As(%)	0℃冲击功 KV2(J)
标准值	≥ 375	490–660	≥ 22	≥ 47
例值	440	530	27	75

注：无特殊要求的，按船规提供质量证明书。

参考电流：（DC 或 AC）

焊条直径 (mm)		2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)		300	350	400	400
焊接电流 (A)	平、横焊	90–100	100–130	160–210	220–270
	立、仰焊	80–90	80–120	130–160	–

注意事项：

使用前一般不需要烘焙，如焊条受潮可根据受潮情况在 100 ~ 150℃烘焙 30 ~ 60 分钟。

产品认可国家及等级：

认可国家	CCS
认可等级	2Y

说明：CHE502 是船用非合金钢焊条，药皮类型为钛型，适用于全位置焊接，交直流两用，焊接工艺性能优良，电弧稳定，脱渣容易，焊缝成型美观，可用于各种位置和各种接头的焊接，熔敷金属具有良好的力学性能。

用途：主要用于焊接普通强度船用钢材（A、B、D、AH36、DH36 级）建造的船舶结构、机械、管道等。

CHE56

（J506）

GB/T 5117 E5016
AWS A5.1 E7016
ISO 2560–A – E 38 4 B

说明：CHE56 是船用非合金钢焊条，药皮类型为碱性，适用于全位置焊接，交流和直流反接，焊条焊接工艺性能良好，焊缝成型美观，脱渣良好，宜用短弧操作。

用途：可用于焊接普通强度船用钢材（A、B、D、E、AH36、DH36、EH36）建造各种船舶的主要构件，如锅炉、受压容器、管道等，以及其它相应强度的车辆、建筑、桥梁的重要结构部件。



熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	V
标准值	≤ 0.15	≤ 1.60	≤ 0.75	≤ 0.035	≤ 0.035	≤ 0.30	≤ 0.20	≤ 0.30	≤ 0.08
例值	0.070	1.12	0.54	0.018	0.007	0.006	0.018	0.005	0.015

熔敷金属力学性能：

	屈服强度 R_{eH}(MPa)	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 As(%)	-20℃冲击功 KV_2(J)
标准值	≥ 375	490–660	≥ 22	≥ 47
例值	450	550	30	185

熔敷金属扩散氢含量：≤ 10mL/100g（例值：6.2mL/100g）

注：无特殊要求的，按船规提供质量证明书

参考电流：（DC⁺ 或 AC）

焊条直径 (mm)		2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)		300	350	400	400
焊接电流 (A)	平、横焊	70–110	100–140	140–180	180–230
	立、仰焊	50–80	80–110	130–170	

注意事项：

1. 焊前焊条须经 350 – 400℃烘焙 1 – 2 小时，随烘随用。
2. 焊接面应清除锈、油、水份等杂质。

产品认可国家及等级：

认可国家	CCS	LR	ABS	BV	DNV	NK	BKI	TUV
认可等级	3YH10	3Ym,H15	3Y	3YHH	3YH10	KMW53H10	3YH10	CE

CHE58-1

（J506Fe–1）

GB/T 5117 E5018–1
AWS A5.1 E7018–1
ISO 2560–A – E42 4 B

说明：CHE58–1 是船用非合金钢焊条，药皮类型为碱性＋铁粉，适用于全位置焊接，交直流两用。独创的黑色药皮赋予该焊条优异的焊接工艺性能，电弧挺度好，不易产生磁偏吹，焊缝成型细洁美观，飞溅小，脱渣容易。焊条名义效率 110% 左右。焊缝金属具有良好稳定的低温韧性及抗裂性能。被多家核电生产企业指定为专用产品。

用途：用于焊接船舶用钢材（A、B、D 或 E、AH36、DH36、EH36）和相同等级强度的低合金钢重要结构，如锅炉、受压容器及海上钻井平台等。

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	V
标准值	≤ 0.15	≤ 1.60	≤ 0.90	≤ 0.035	≤ 0.035	≤ 0.30	≤ 0.20	≤ 0.30	≤ 0.08
例值	0.068	1.36	0.51	0.016	0.010	0.006	0.027	0.003	0.016

熔敷金属力学性能：

	屈服强度 R_{eH}(MPa)	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 As(%)	冲击功 KV_2(J)	
				-40℃	-46℃
标准值	≥ 375	490–660	≥ 22	≥ 47	≥ 27
例值	440	540	30	170	130

熔敷金属扩散氢含量：≤ 5mL/100g（例值：4.3mL/100g）

注：无特殊要求的，按船规提供质量证明书

参考电流：（DC⁺ 或 AC ≥ 70V）

焊条直径 (mm)		2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)		300	350	400	400
焊接电流 (A)	平、横焊	70–110	100–140	140–170	190–240
	立、仰焊	60–70	80–110	130–150	

注意事项：

1. 焊前焊条须经 350 – 400℃烘焙 1 – 2 小时，随烘随用。
2. 焊前对焊接工件必须清除油污、铁锈、水份等杂质。

产品认可国家及等级：

认可国家	CCS	LR	ABS	BV	DNV	BKI	CWB	RS	TUV
认可等级	3YH5 4YH5	4Ym,H5	4YH5	4YHHH	4YH5	4YH5	E4918–1–H8	4YH5	CE

CHE607GX

（J607G）

GB/T 32533 E5915-G
AWS A5.5 E9015-G
ISO 18275-B – E5915 - G A

说明：CHE607GX 是为 X70 级管线钢设计的碱性药皮的低硫高韧性高强钢焊条。具有优良的塑性、低温韧性和抗裂性能。该焊条采用直流电源，焊条接正极，可进行全位置焊接。

用途：用于 X70 级管线钢及强度等级相当，硫磷和低温韧性有较高要求的其他高强钢的焊接。



熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	S	P	Mo	Nb	V	Ti	Al	Cu	Cr
标准值	≤ 0.09	≤ 1.65	≤ 0.40	≤ 0.006	≤ 0.020	≤ 0.30	≤ 0.08	≤ 0.06	≤ 0.025	≤ 0.06	≤ 0.30	≤ 0.25
例值	0.079	1.38	0.30	0.004	0.0074	0.010	0.010	0.010	0.016	0.002	0.030	0.028

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL 或 Rp0.2（MPa）	断后伸长率 A(%)	-20℃冲击功 KV2(J)
标准值	≥ 590	≥ 500	≥ 16	≥ 110
例值	630	510	24	160

焊接接头力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	-20℃冲击功 KV2(J)	复比冲击剪切面积 SA（%）	硬度（HV）	母材
例值	640	150	63	220	X70

熔敷金属 X 射线探伤要求：I 级

参考电流：（DC⁺）

焊条直径 (mm)		2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)		300	350	400	400
焊接电流 (A)	平、横焊	70–110	100–140	140–180	180–240
	立、仰焊	60–70	80–110	130–150	—

注意事项：

1. 焊前焊条须经 350 ~ 400℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前对焊件必须清除铁锈、油污、水份等杂质。
3. 焊接时必须用短弧操作，以窄道焊为宜。

CHE657GX

GB/T 32533 E6215-G
AWS A5.5 E9015-G
ISO 18275-B - E6215 - G A

说明：CHE657GX 是为 X80 级管线钢设计的低氢型药皮低硫高韧性高强钢焊条，具有优良的塑性、低温韧性和抗裂性能。该焊条采用直流反接，可进行全位置焊接。

用途：用于 X80 级管线钢及强度等级相当，硫磷和低温韧性有较高要求的其它高强钢的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	S	P	Cu	Cr	Mo	Ni
标准值	≤ 0.12	1.0–2.0	≤ 0.40	≤ 0.006	≤ 0.020	≤ 0.30	≤ 0.25	≤ 0.40	≥ 0.30
例值	0.062	1.34	0.30	0.005	0.0066	0.023	0.025	0.20	1.80

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL 或 Rp0.2（MPa）	断后伸长率 A(%)	-20℃冲击功 KV2（J）
标准值	≥ 620	≥ 530	≥ 16	≥ 90
例值	650	565	28	180

熔敷金属 X 射线探伤要求：I 级

参考电流：（DC⁺）

焊条直径（mm）		2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度（mm）		300	350	400	400
焊接电流（A）	平、横焊	70–110	100–140	140–180	180–240
	立、仰焊	60–70	80–110	130–150	—

注意事项：

1. 焊前焊条须经 350 ~ 400℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前对焊件必须清除铁锈、油污、水份等杂质。
3. 焊接时必须用短弧操作，以窄道焊为宜。

CHE680TS

DGS K 1701.01–2019

熔敷金属化学成份：%

	C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	Nb+Ti+V
标准值	0.20–0.60	10.0–25.0	≤ 1.0	≤ 0.020	≤ 0.015	≤ 10.0	≤ 15.0	≤ 10.0	≤ 0.30
例值	0.25	23.47	0.45	0.0073	0.0002	3.61	3.13	1.92	0.083

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 $R_{p0.2}$(MPa)	伸长率 A(%)	-196℃冲击功 KV_2（J）
标准值	≥ 660	≥ 400	≥ 22	≥ 27
例值	700	506	43.0	78 / 79 / 77

熔敷金属硬度：HV ≤ 350

参考电流：（DC⁺）

焊条直径 (mm)		2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)		250	300	350	350
焊接电流 (A)	平焊	50–80	90–120	120–150	160–200
	立焊	50–80	70–100	90–130	—

注意事项：

1. 焊前焊条须经 300–350℃烘焙 1~1.5 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除油污、铁锈、水份等杂质。
3. 为防止引弧端发生气孔，宜采用后退前进法引弧。
4. 采用短弧操作，如摆动运条，摆动幅度不超过焊条直径的 2.5 倍。

产品认可国家及等级：

认可国家	CCS
认可等级	HMA400

说明：CHE680TS 是碱性药皮类型的高锰无磁钢钢焊条。具有优良的焊接工艺性能，电弧稳定，焊道美观，脱渣干净，飞溅少。

用途：该焊条焊接金属磁导率低，具有优良的抗磁性和抗裂性能，尤其是 -196℃具有良好的冲击韧性，施焊层具有高锰钢相似的物理、化学、冲击性能。主要用于 LNG 低温储罐等设备的焊接。



CHS002

（A002）

GB/T 983 E308L–16
AWS A5.4 E308L–16
ISO 3581–A – E（19 9 L）R 3 2

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤ 0.04	0.5–2.5	≤ 1.00	≤ 0.04	≤ 0.03	9.0–12.0	18.0–21.0	≤ 0.75	≤ 0.75
例值	0.025	0.86	0.75	0.026	0.011	9.60	19.85	0.038	0.021

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 $R_{p0.2}$(MPa)	断后伸长率 A_5(%)	-20℃冲击功 KV_2（J）
标准值	≥ 500	≥ 270	≥ 25	≥ 29
例值	595	430	42	68

参考电流：（DC⁻ 或 AC）

焊条直径 (mm)		2.0	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)		300	300	350	350	350
焊接电流 (A)	平焊	30–50	50–85	85–120	120–160	150–200
	立、仰焊	30–50	50–70	70–100	90–135	

注意事项：

1. 焊前焊条须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 尽可能采用直流反接，因用交流焊接时，穿度较浅。
3. 焊接时尽量采用小电流及短弧，摆动宽度不超过直径的 2.5 倍。
4. 焊前必须对焊件清除油、锈、水份等杂质。

产品认可机构及等级：

认可机构	CWB	TUV
认可等级	E308L–16	CE

说明：CHS002 是金红石药皮类型的不锈钢焊条，其焊缝金属含碳量≤ 0.04%，具有良好的力学性能及抗晶间腐蚀性能，焊缝抗裂性能更好。交直流两用，焊条电弧稳定，脱渣容易，焊缝成型美观，抗气孔性能佳。

用途：用于焊接超低碳 022Cr19Ni10 不锈钢结构件。也可用于 06Cr18Ni11Ti 工作温度低于 300℃的耐腐蚀的不锈钢结构件。主要用于合成纤维、化肥、石油等设备的制造。

CHE707GX

GB/T 32533 E6915-G

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	S	P	Cu	Cr	Mo	Ni	V
标准值	≤0.10	1.00–1.60	≤0.60	≤0.005	≤0.010	≤0.30	≤0.25	≤0.40	2.0–2.7	≤0.06
例值	0.076	1.45	0.28	0.0029	0.0075	0.047	0.042	0.21	2.52	0.0073

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A(%)	-40℃冲击功 KV_2（J）
标准值	≥ 690	≥ 600	≥ 14	≥ 54
例值	747	661	19.5	145

熔敷金属 X 射线探伤要求：I 级

参考电流：（DC⁻）

焊条直径（mm）	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度（mm）	300	350	400	400
焊接电流（A）	80–100	100–140	140–180	180–230

注意事项：

1. 焊前焊条须经 350 – 400℃烘焙 1 – 2 小时，随烘随用。
2. 焊前对焊件必须清除铁锈、油污、水份等杂质。
3. 焊接时必须用短弧操作，以窄道焊为宜。

说明：CHE707GX 是为 X80 级管线钢设计的高强度钢低硫高韧性焊条，具有优良的塑性、低温韧性和抗裂性能。该焊条采用直流反接，可进行全位置焊接。

用途：用于 X80 级管线钢及强度等级相当，硫磷和低温韧性有较高要求的其它高强钢的焊接。



CHE757GX

GB/T 32533 E7615-G
AWS A5.5 E11015-G

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	S	P	Cu	Cr	Mo	Ni
标准值	≤ 0.10	1.0–2.0	≤ 0.40	≤ 0.006	≤ 0.015	≤ 0.30	≤ 0.25	≤ 0.40	1.5–2.5
例值	0.063	1.68	0.32	0.004	0.007	0.073	0.030	0.29	2.19

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL 或 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A（%）	-20℃冲击功 KV_2（J）
标准值	≥ 760	≥ 670	≥ 13	≥ 80
例值	802	756	21	140

熔敷金属 X 射线探伤要求：I 级

参考电流：（DC⁻）

焊条直径（mm）		2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度（mm）		300	350	400	400
焊接电流（A）	平、横焊	70–110	100–140	140–180	180–240
	立、仰焊	60–70	80–110	130–150	—

注意事项：

1. 焊前焊条须经 380–400℃烘焙 1–2 小时，随烘随用。
2. 焊前焊接面应清除铁锈、油污、水份等杂质。
3. 焊接时必须用短弧操作，以窄道焊为宜。

说明：CHE757GX 是为 X100 级管线钢设计的高强钢焊条，具有优良的塑性、低温韧性和抗裂性能。该焊条采用直流反接，可进行全位置焊接。

用途：用于 X100 级管线钢及强度等级相当，硫磷和低温韧性有较高要求的其他高强钢的焊接。

CHF101/CHW-S14

DGS K 901.161–2011
AWS A5.17 F7A4–EH14
GB/T 5293 S49A4 AB–SU33

说明：CHW-S14 为碳钢用埋弧焊丝；CHF101 是铝碱型烧结焊剂，呈球形颗粒，具有良好的焊接工艺性能，电弧燃烧稳定，焊缝成形美观，脱渣容易，焊缝具有较高的低温冲击韧性，可交直流两用，直流施焊时，焊丝接正极。

用途：用于焊接重要的结构钢，等强度船体结构等对低温冲击韧性具有较高要求的构件。

熔敷金属力学性能：

	屈服强度 ReH(MPa)	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A5(%)	-40℃冲击功 KV2(J)
标准值	≥ 375	490 ~ 660	≥ 22	≥ 34
例值	440	540	30	140

注：无特殊要求的，按船规提供质量证明书

注意事项：

1. 焊剂在使用前须经 300 ~ 350℃烘焙 1.5 ~ 2 小时。
2. 焊接面应清除锈、油、水份等杂质。

产品认可机构及等级：

认可国家	CCS	ABS	DNV	NK
认可等级	4YM	4YM	Ⅳ YM(H5)	KAW54M



CHF43/CHW-S1

（CHF43/H08A）

GB/T 5293 S43A2 MS–SU08A
AWS A5.17 F6A0–EL12

说明：CHW-S1 是碳素结构钢镀铜埋弧焊丝；CHF43 是熔炼型高锰高硅低氟焊剂，可交直流两用，直流焊接时焊丝接正极，有良好的焊接工艺性能，电弧燃烧稳定。

用途：配合 H08A 焊丝，焊接船用 A、B 或 D 级钢建造的船舶结构，亦可用于 20g、16Mn 等锅炉及压容器等结构的焊接。

熔敷金属化学成分例值（质量分数）： %

C	Mn	Si	S	P
0.055	1.0	0.38	0.021	0.028

熔敷金属力学性能：

	屈服强度 ReH(MPa)	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A5(%)	-20℃冲击功 KV2(J)
标准值	≥ 305	400 ~ 560	≥ 22	≥ 34
例值	360	450	29	80

注：无特殊要求的，按船规提供质量证明书

注意事项：

1. 焊剂使用前须 200 ~ 250℃烘焙 2 小时，焊丝使用前应是干燥、无油、锈状态。
2. 焊接前应严格清除焊接区的油、锈、水份等杂质。

产品认可机构及等级：

认可国家	ABS	BV
认可等级	3M	A3M

CHF101/CHW-S3

GB/T 5293 S49A2 AB–SU34
AWS A5.17 F7A0–EH14

说明：CHW–S3 是碳素结构钢镀铜埋弧焊丝；CHF101 是铝碱型烧结焊剂，呈球形颗粒，具有良好的焊接工艺性能，电弧燃烧稳定，焊缝成型美观，脱渣容易，焊缝具有较高的低温冲击韧性，可交直流两用，直流施焊时，焊丝接正极。

用途：配合适当焊丝，如 CHW–S3，可焊接重要的结构钢，等强度船体结构及部分低合金钢结构。



熔敷金属力学性能：

	屈服强度 ReH(MPa)	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A5(%)	-20℃冲击功 KV2(J)
标准值	≥ 375	490 ~ 660	≥ 22	≥ 34
例值	440	540	30	120

注：无特殊要求的，按船规提供质量证明书

注意事项：
1. 焊剂在使用前须经 300 ~ 350℃烘焙 1.5 ~ 2 小时。
2. 焊接面应清除锈、油、水份等杂质。

产品认可机构及等级：

认可国家	CCS	LR	ABS	BV	DNV	NK	CWB
认可等级	3YTM	3T,3YTM	3YTM	A3YM	Ⅲ YTM	KAW53TM	F49A4–EH14–H8

CHF101/CHW-S12

AWS A5.17 F7A0–EM12K
GB/T 5293 S49A2 AB–SU21

说明：CHW–S12 是碳素结构钢镀铜埋弧焊丝；CHF101 属铝碱型碱性烧结焊剂；焊剂呈浅灰色球形颗粒，粒度 10–60 目；CHW–S12 是镀铜碳素结构钢焊丝；焊剂焊丝组合具有优良的焊接工艺性能，电弧燃烧稳定，焊道成型美观，焊缝具有较高的低温冲击韧性，直流焊接时，焊丝接正极。

用途：用于焊接碳钢和强度级别较低的合金钢重要结构，以及制造船用、锅炉、压力容器等结构钢的焊接。

熔敷金属化学成分例值：

%

C	Si	Mn	S	P	Cr	Cu
0.054	0.30	1.33	0.011	0.021	0.02	0.04

熔敷金属力学性能：

	屈服强度 ReH（MPa）	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A5（%）	-20℃冲击功 KV2（J）
标准值	≥ 375	490–660	≥ 22	≥ 34
例值	410	510	32	120

注：无特殊要求的，按船规提供质量证明书。

注意事项：
1. 焊剂在使用前须经 300℃ ~ 350℃烘焙 1.5 ~ 2 小时。
2. 焊接处须彻底清除铁锈、油污、水份等表面杂质。

产品认可机构及等级：

认可国家	LR	ABS	BV	DNV	NK	BKI
认可等级	3YM	3YM	A3YM	Ⅲ YM	KAW53M	3YM

CHF101/CHW-S9

GB/T 5293 S55A2U FB–SUM3

说明：CHW–S9 镀铜高强钢埋弧焊丝；CHF101 是氟碱型烧结焊剂，呈球形颗粒，具有良好的焊接工艺性能，电弧燃烧稳定，焊缝成形美观，脱渣容易，焊缝具有较高的低温冲击韧性，可交直流两用，直流施焊时，焊丝接正极。

用途：用于焊接重要的结构钢，等强度船体结构等对低温冲击韧性具有较高要求的构件。

熔敷金属力学性能：

	屈服强度 ReH(MPa)	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)	-20℃冲击功 KV_2(J)
标准值	≥ 460	570–720	≥ 20	≥ 47
例值	570	660	27	120

注：无特殊要求的，按船规提供质量证明书

注意事项：
1. 焊剂在使用前须经 300~350℃烘焙 1.5–2 小时。
2. 焊接处须彻底清除铁锈、油污、水份等杂质。

产品认可国家及等级：

认可国家	ABS
认可等级	3YQ460M



CHF102B/CHW-S3A

GB/T 5293 S49A4 FB–SU43

说明：CHW–S3A 是非合金高韧性船用焊丝；CHF102B 是氟碱型烧结焊剂，呈球形颗粒，具有良好的焊接工艺性能，电弧燃烧稳定，焊缝成形美观，脱渣容易，焊缝具有较高的低温冲击韧性，直流施焊时，焊丝接正极。

用途：用于焊接重要的结构钢，等强度船体结构等对低温冲击韧性具有较高要求的构件。

熔敷金属力学性能：

	屈服强度 ReH(MPa)	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)	-40℃冲击功 KV_2(J)
标准值	≥ 375	490–660	≥ 22	≥ 34
例值	490	580	28	160

注：无特殊要求的，按船规提供质量证明书

注意事项：
1. 焊剂在使用前须经 300~350℃烘焙 1.5–2 小时。
2. 焊接处须彻底清除铁锈、油污、水份等杂质。

产品认可国家及等级：

认可国家	CCS	LR	ABS	BV	DNV
认可等级	4YTM	4YTM	4YTM	A4YTM	Ⅳ YTM

CHF705/CHW-SNi1K

AWS A5023 F8A8-EG

熔敷金属力学性能：

	屈服强度 Reh(MPa)	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)	-60℃冲击功 KV2(J)
标准值	≥ 460	540–720	≥ 20	≥ 47
例值	520	600	32	110

注：无特殊要求的，按船规提供质量证明书

注意事项：

1. 焊剂在使用前须经 350–400℃烘焙 2 小时。
2. 焊接处须彻底清除铁锈、油污、水份等杂质。

产品认可国家及等级：

认可国家	DNV
认可等级	V Y46M

说明：CHW-SNi1K 是低温钢用埋弧焊丝；CHF705 是氟碱型烧结焊剂，呈球形颗粒，粒度 10 – 60 目。CHW-SNi1K/CHF705 组合焊接工艺性能优良，电弧燃烧稳定，焊道成型美观，脱渣容易，焊缝金属低温冲击韧性优良。采用直流电源，焊丝接正极。

用途：用于焊接 -50℃工作的 1.5%Ni 等低温用低合金钢结构。



CHF610/CHW-SMn

DGS-K-1701.02-2022

熔敷金属化学成分：

	C	Si	Mn	S	P	Cr	Ni	Mo	Nb+Ti+V
标准值	0.20–0.60	≤ 1.00	10.0–25.0	≤ 0.015	≤ 0.020	≤ 10.0	≤ 15.0	≤ 10.0	≤ 0.30
例值	0.38	0.57	21.75	0.0077	0.0018	3.70	2.98	1.90	0.029

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 $R_{p0.2}$(MPa)	伸长率 A(%)	-196℃冲击功 KV_2（J）
标准值	≥ 660	≥ 400	≥ 22	≥ 27
例值	694	476	46.5	107 101 105

熔敷金属硬度要求：HB ≤ 350

焊剂品质要求：

1. 焊剂含水量≤ 0.10%
2. 焊剂中机械夹杂物≤ 0.30%
3. 焊剂的硫含量≤ 0.060%
4. 焊剂的磷含量≤ 0.080%

参考电流：（DCEP）

直径 (mm)	焊接电流 (I)	焊接电压 (V)	焊接速度（mm/min）
Φ3.2	450–480	28–30	400–450

注意事项：

1. 焊剂在使用前须经 350℃烘焙 2 小时。
2. 焊接处须彻底清除铁锈、油污、水份等杂质。

保管、储存：

注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面及墙壁一定距离。室内应保持干净，清洁、分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

产品认可国家及等级：

认可国家	CCS
认可等级	HMA400

说明：CHF610 属氟碱型烧结焊剂，焊剂粒度 10-60 目；焊剂具有良好的焊接工艺性能，电弧燃烧稳定，焊道成型美观，焊缝金属具有良好的低温冲击韧性和抗裂性等特点。直流焊接，焊丝接正极。

用途：配合 CHW-SMn（规格：ϕ3.2）焊丝，用于 LNG 低温储罐高锰钢的埋弧焊接。

CHG-308

GB/T 29713 S308
B/T 5092 H06Cr21Ni10
AWS A5.9 ER308
IS 14343-B - SS308

说明：CHG–308 为不锈钢用 TIG 焊丝，其焊缝金属具有良好的力学性能，焊缝抗裂性能良好。

用途：用于 18–8、18–12 和 20–10 型奥氏体不锈钢的焊接，常用于相似成分母材的焊接，尤其是 304 型。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	Cu
例值	0.05	1.79	0.48	0.013	0.022	19.72	9.40	0.005	0.06

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
例值	580	42

注意事项及操作要点：

参照本说明书之“MIG、TIG 焊丝说明”第三“焊接注意事项”相应条款及以下说明：

1. 为使焊缝获得良好的机械性能，焊接的保护气体采用纯氩气。

2. 保护气体流量：电流在 100 ~ 200A 时 9 ~ 14L/min、电流在 200 ~ 300A 时 14 ~ 18L/min；钨极伸出长度约为 3 ~ 5mm、弧长 1 ~ 3mm；风速限制≤ 1.0m/s；建议在焊接区背面通氩气保护。

3. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能及抗裂性能等，应予以更多关注。

4. 焊接前应严格清除焊接区的油、水份等杂质。

5. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

CHG-42CrCuSb

GB/T 39280 W49A N1CC
GB/T 150.2 H09CrCuSb

说明：CHG-42CrCuSb 是低合金耐硫酸低温露点腐蚀钢用实心钨极氩弧焊焊丝，用于焊接 09CrCuSb(ND 钢) 钢，产品具有优异的机械性能、焊接工艺性能和耐硫酸低温露点腐蚀性能。可进行全位置焊接，焊缝成形美观。

用途：用于焊接 09CrCuSb(ND 钢) 钢，广泛用于燃煤锅炉、电炉的热交换、烟管、烟囱，锅炉空气预热器，省煤器，换热器，冷凝冷却器，蒸发器等耐硫酸露点腐蚀的热轧钢板、钢管的焊接。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	Cu	Sb
例值	0.06	0.58	0.34	0.005	0.012	0.87	0.10	0.020	0.30	0.08

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 R_{eL}(MPa)	断后伸长率 A（%）	室温冲击功 KV_2(J)
例值	552	460	25	150

注意事项：

1. 保护气体流量要求：电流在 100–200A 时 9–14L/min、电流在 200–300A 时 14–18L/min；钨极伸出长度约为 3–5mm，电弧弧长 1–3mm，风速限制 ≤ 2.0m/s；建议在焊接区背面通氩气保护。

2. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能及抗裂性能等，应予以更多关注。

3. 焊接前应严格清除焊接区的油、水份等杂质。

4. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身的焊接特点进行工艺评定。

CHG-50A1

GB/T 39279 W52 1M3ER49-A1
AWS A5.28 ER70S-A1

说明：CHG-50A1 是 0.5%Mo 用耐热钢焊丝。该焊丝具有优良的焊接工艺：铁水流动性好、成形美观。焊缝金属具有优良的热强性。

用途：可用于焊接工作温度在 510 ℃以下的 C-Mo 钢锅炉管道，如 15Mo，也可用于焊接一般的低合金高强钢。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Mo	Cu
例值	0.080	1.29	0.41	0.007	0.011	0.042	0.51	0.20

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 R_{eL}（MPa）	断后伸长率 A（%）	-30℃冲击功 KV_2（J）	备注
例值	613	516	23	274	620℃ ×2h
例值	626	534	25	150	焊态

注意事项及操作要点：

1. 保护气体流量：电流在 100 ~ 200A 时 9 ~ 14L/min、电流在 200 ~ 300A 时 14 ~ 18L/min；钨极伸出长度约为 3 ~ 5mm、弧长 1 ~ 3mm；风速限制≤ 1.0m/s；建议在焊接区背面通氩气保护。

2. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能，应予以更多关注。

3. 焊接前应严格清除焊接区的油、锈及水份等杂质。

4. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

CHG-52

GB/T 39280 W49A3 2(ER50-2)
AWS A5.18 ER70S-2

说明：CHG–52 是 450 及 500MPa 级碳钢用 TIG 焊丝；具有优良的焊接工艺性能：可进行全位置焊接、焊缝成形美观。具有优良的抗裂性能，较高的低温冲击韧性。

用途：主要用于镇静钢、半镇静钢和沸腾钢的单道焊，而不需要在接头背面采用充气保护。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cu	Ti	Al	Zr
例值	0.035	1.14	0.53	0.004	0.011	0.20	0.13	0.08	0.08

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 R_m(MPa)	屈服强度 R_{eL}(MPa)	断后伸长率 A(%)	-30℃冲击功 KV_2(J)
例值	550	450	26	160

注意事项及操作要点：

参照本说明书之“MIG、TIG 焊丝说明”第三“焊接注意事项”相应条款及以下说明：

1. 保护气体流量要求：当焊接电流在 100 ~ 200A 之间时为 7 ~ 12L/min；当焊接电流在 200 ~ 300A 之间时为 12 ~ 15L/min 为宜。

2. 钨极伸出长度相对喷嘴应尽可能短，电弧长度应以 1 ~ 4mm 为准（焊接碳钢时为 2 ~ 4mm；低合金钢及不锈钢焊接时为 1 ~ 3mm）；

3. 当风速大于 1.0m/s 时应采用防风措施；

4. 焊接时应严格清除焊接处的油、锈、水份等杂质；

5. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能及抗裂性能等，应予以更多关注。

6. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

CHG-52T

GB/T 39280 W49A3 16
AWS A5.18 ER70S-8

说明：CHG-52T 为 500MPa 级碳钢用 TIG 焊丝，通过形成 TiN 晶核来细化晶粒，获得优良的焊缝综合机械性能。

用途：广泛用于船舶、管线、工程机械、集装箱、石油化工、锅炉及压力容器、桥梁、起重运输装备、电站、车辆、高层建筑、钢结构等领域 500 ~ 550MPa 级低合金高强钢的焊接，如 X60、X65、X70、18Nb、12 ~ 16Mn 等系列材料。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Ti	Cu
例值	0.065	1.45	0.78	0.012	0.014	0.17	0.14

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 R_{eL}(MPa)	断后伸长率 A(%)	-30℃冲击功 KV_2（J）
例值	560	440	30	220

注意事项及操作要点：

参照本说明书之“MIG、TIG 焊丝说明”第三“焊接注意事项”相应条款及以下说明：

1. 保护气体流量要求：当焊接电流在 100 ~ 200A 之间时为 7 ~ 12L/min；当焊接电流在 200 ~ 300A 之间时为 12 ~ 15L/min 为宜。

2. 钨极伸出长度相对喷嘴应尽可能短，电弧长度应以 1 ~ 4mm 为准（焊接碳钢时为 2 ~ 4mm；低合金钢及不锈钢焊接时为 1 ~ 3mm）；

3. 当风速大于 1.0m/s 时应采用防风措施；

4. 焊接时应严格清除焊接处的油、锈、水份等杂质；

5. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能及抗裂性能等，应予以更多关注。

6. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

CHG-53

GB/T 39280 W49A3 3(ER50-3)
AWS A5.18 ER70S-3

说明：CHG-53 是 450 ~ 500MPa 级碳钢用 TIG 焊丝；具有优良的焊接工艺性能：焊缝成形美观、铁水流动性好，且抗裂性优良。

用途：用于 450 及 500MPa 级强度的碳钢及低合金钢（如桥梁、车辆建筑、管线等）的焊接。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cu	Cr	Ni	Mo	V
例值	0.099	1.11	0.62	0.011	0.015	0.18	0.020	0.021	0.007	0.008

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 Re_L(MPa)	断后伸长率 A(%)	冲击功 KV_2(J)	
				-20℃	-40℃
例值	530	435	29	240	200

注意事项及操作要点：

参照本说明书之“MIG、TIG 焊丝说明”第三“焊接注意事项”相应条款及以下说明：

1. 保护气体流量要求：当焊接电流在 100 ~ 200A 之间时为 7 ~ 12L/min；当焊接电流在 200 ~ 300A 之间时为 12 ~ 15L/min 为宜。

2. 钨极伸出长度相对喷嘴应尽可能短，电弧长度应以 1 ~ 4mm 为准（焊接碳钢时为 2 ~ 4mm；低合金钢及不锈钢焊接时为 1 ~ 3mm）；

3. 当风速大于 1.0m/s 时应采用防风措施；注意换气，避免对操作者的伤害；

4. 焊接时应严格清除焊接处的油、锈、水份等杂质；

5. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能及抗裂性能等，应予以更多关注。

6. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

CHG-55B2

GB/T 39279 W55 1CM3
AWS A5.28 ER80S-B2Mn
IS 21952-B - W 1CM3
JIS 3317 W55-1CM3

说明：CHG–55B2 是 1.25% Cr–0.5% Mo 系珠光体型耐热钢用 TIG 焊丝。该焊丝具有良好的可焊性和综合机械性能。

用途：用于如 1.25%Cr–0.5%Mo 类的壁管温度为 550℃以下的锅炉受热面管子、蒸汽参数为 510℃的高中压蒸汽管道、汽轮机等的焊接。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Mo	Cu
例值	0.076	1.15	0.67	0.007	0.015	1.25	0.50	0.20

熔敷金属力学性能：（690℃ × 1h）

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 $R_{p0.2}$(MPa)	断后伸长率 A(%)	室温冲击功 KV_2(J)
例值	620	505	23	180

注意事项及操作要点：

参照本说明书之“MIG、TIG 焊丝说明”第三“焊接注意事项”相应条款及以下说明：

1. 保护条件建议：请采用纯氩气体；保护气体流量：电流在 100 ~ 200A 时 9 ~ 14L/min、电流在 200 ~ 300A 时 14 ~ 18L/min；钨极伸出长度约为 3 ~ 5mm、弧长 1 ~ 3mm；风速限制≤ 1.0m/s；建议在焊接区背面通氩气保护。

2. 预热及道间温度要求控制在 180 ~ 300℃之间，焊后热处理温度应在 675 ~ 705℃之间。为了保证焊缝金属强度，在 690℃温度下回火时间不应过长，否则应相应降低回火温度。

3. 焊接线能量的增大将导致焊接头晶粒粗大，从而严重恶化焊接接头的综合机械性能。建议采用小线能量焊接达到细化晶粒提高性能的目的（该建议是建立在焊前预热、道间温度控制在≥ 180℃条件下，目的是预防马氏体淬硬组织的过多生成）。

4. 以上 1 ~ 3 条之焊接方法、条件及规范的建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

5. 焊接前应严格清除焊接区的油、锈、水份等杂质。

CHG-55B2V

GB/T 39279 W55 1CM4\ER55-B2-MnV
AWS A5.28 ER80S-G

说明：CHG-55B2V 是 1.25% Cr-0.5% Mo-0.25%V 系珠光体耐热钢用镀铜 TIG 焊丝。由于焊丝中加入适量的 V，它比 1.25% Cr-0.5% Mo 系焊丝具有更优的抗蠕变性能和力学性能。

用途：用于常规热电站、核能动力装置、石油精制、加氢裂化设备、合成化工容器等结构的焊接。如 1.25%Cr-0.5%Mo-0.2%V 类的壁管温度为 550℃以下的锅炉受热面管子、蒸汽参数为 510℃的高中压蒸汽管道、汽轮机等。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Mo	V	Cu
例值	0.08	1.35	0.70	0.010	0.012	1.25	0.58	0.27	0.20

熔敷金属力学性能：（730℃ ×2h）

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 R_{eL} 或 $R_{p0.2}$(MPa)	断后伸长率 A(%)	室温冲击功 KV_2(J)
例值	640	515	22	185

注意事项及操作要点：

参照本说明书之“MIG、TIG 焊丝说明”第三“焊接注意事项”相应条款及以下说明：

1. 保护条件建议：请采用纯氩气体；保护气体流量：电流在 100 ~ 200A 时 9 ~ 14L/min、电流在 200 ~ 300A 时 14 ~ 18L/min；钨极伸出长度约为 3 ~ 5mm、弧长 1 ~ 3mm；风速限制≤ 1.0m/s；建议在焊接区背面通氩气保护。

2. 预热及道间温度要求控制在 180 ~ 300℃之间，焊后热处理温度应在 710 ~ 730℃之间，保温时间不小于 2 小时。

3. 焊接线能量的增大将导致焊接头晶粒粗大，从而严重恶化焊接接头的综合机械性能。建议采用小线能量焊接达到细化晶粒提高性能的目的（该建议是建立在焊前预热、道间温度控制在≥ 180℃条件下，目的是预防马氏体淬硬组织的过多生成）。

4. 以上 1 ~ 3 条之焊接方法、条件及规范的建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

5. 焊接前应严格清除焊接区的油、锈、水份等杂质。

CHG-55B6

GB/T 39279 W55 5CMER55-B6
AWS A5.28 ER80S-B6
IS 21952-B - W 5CM

说明：CHG-55B6 是 5% Cr-0.5% Mo 系耐热钢用镀铜气保焊丝。该焊丝具有优良的焊接工艺性能，高温力学性能优良。

用途：用于炼油厂的锅炉过热器、热交换器、管道和压力容器等结构的焊接。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Mo	Cu
例值	0.080	0.55	0.42	0.009	0.013	5.10	0.58	0.12

熔敷金属力学性能：（745℃ ×2h）

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 $R_{p0.2}$(MPa)	断后伸长率 A(%)	室温冲击功 KV_2(J)
例值	610	470	22	180

注意事项及操作要点：

参照本说明书之“MIG、TIG 焊丝说明”第三“焊接注意事项”相应条款及以下说明：

1. 保护条件建议：请采用纯氩气体；保护气体流量：电流在 100 ~ 200A 时 9 ~ 14L/min、电流在 200 ~ 300A 时 14 ~ 18L/min；钨极伸出长度约为 3 ~ 5mm、弧长 1 ~ 3mm；风速限制≤ 1.0m/s；建议在焊接区背面通氩气保护。

2. 预热及道间温度要求控制在 180 ~ 300℃之间，焊后热处理温度应在 730 ~ 760℃之间。

3. 焊接线能量的增大将导致焊接头晶粒粗大，从而严重恶化焊接接头的综合机械性能。建议采用小线能量焊接达到细化晶粒提高性能的目的（该建议是建立在焊前预热、道间温度控制在≥ 180℃条件下，目的是预防马氏体淬硬组织的过多生成）。

4. 以上 1 ~ 3 条之焊接方法、条件及规范的建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

5. 焊接前应严格清除焊接区的油、锈、水份等杂质。

CHG-55B8

GB/T 39279 W55 9C1MR55-B8
AWS A5.28 ER80S-B8
IS 21952-A - W CrMo9

说明：CHG-55B8 是 9% Cr-1% Mo 系耐热钢用氩弧焊丝。该焊丝具有优良的焊接工艺性能，高温力学性能优良。

用途：用于炼油厂的锅炉过热器、热交换器、管道和压力容器等结构的焊接。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Mo	Cu
例值	0.06	0.60	0.40	0.008	0.005	9.50	0.96	0.010

熔敷金属力学性能：（745℃ × 2h）

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 $R_{p0.2}$(MPa)	断后伸长率 A(%)	室温冲击功 KV_2(J)
例值	650	500	22	200

注意事项及操作要点：

参照本说明书之“MIG、TIG 焊丝说明”第三“焊接注意事项”相应条款及以下说明：

1. 保护条件建议：请采用纯氩气体；保护气体流量：电流在 100 ~ 200A 时 9 ~ 14L/min、电流在 200 ~ 300A 时 14 ~ 18L/min；钨极伸出长度约为 3 ~ 5mm、弧长 1 ~ 3mm；风速限制≤ 1.0m/s；建议在焊接区背面通氩气保护。

2. 预热及道间温度要求控制在 180 ~ 300℃之间，焊后热处理温度应在 730 ~ 760℃之间。

3. 焊接线能量的增大将导致焊接头晶粒粗大，从而严重恶化焊接接头的综合机械性能。建议采用小线能量焊接达到细化晶粒提高性能的目的（该建议是建立在焊前预热、道间温度控制在≥ 180℃条件下，目的是预防马氏体淬硬组织的过多生成）。

4. 以上 1 ~ 3 条之焊接方法、条件及规范的建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

5. 焊接前应严格清除焊接区的油、锈、水份等杂质。

CHG-55C1

GB/T 39280 W55A4H N2ER55-Ni1
AWS A5.28 ER80S-Ni1
IS 636-B - W 55A 5 N2

说明：CHG-55C1 是低温钢用 TIG 焊丝。该焊丝具有优良的焊接工艺性能和低温冲击韧性。

用途：应用于对低温韧性（-45℃）要求较高的低合金高强钢的焊接。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	Cu
例值	0.084	1.06	0.53	0.005	0.010	0.070	0.93	0.12	0.21

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 R_m（MPa）	屈服强度 R_{eL}（MPa）	断后伸长率 A(%)	-45℃冲击功 KV_2（J）
例值	570	480	30	200

注意事项及操作要点：

参照本说明书之“MIG、TIG 焊丝说明”第三“焊接注意事项”相应条款及以下说明：

1. 保护气体流量：电流在 100 ~ 200A 时 9 ~ 14L/min、电流在 200 ~ 300A 时 14 ~ 18L/min；钨极伸出长度约为 3 ~ 5mm、弧长 1 ~ 3mm；风速限制≤ 1.0m/s；建议在焊接区背面通氩气保护。

2. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能，应予以更多关注。

3. 焊接前应严格清除焊接区的油、锈及水份等杂质。

4. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

CHG-55C2

GB/T 39280 W55P6 NSER55-Ni2
AWS A5.28 ER80S-Ni2

说明：CHG-55C2 是低温钢用镀铜 TIG 焊丝。该焊丝具有良好的可焊性，优良焊接工艺性能：电弧燃烧稳定、飞溅小、焊缝成型美观。焊缝金属具有优良的低温冲击韧性。

用途：采用氩气作为保护气体用于强度级别为 490Mpa 或 550MPa，相应低温韧性要求较高的钢材的焊接。焊缝金属的使用温度可以达到 -60℃。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Mo	Ni	Cu
标准值	≤ 0.12	≤ 1.25	0.40–0.80	≤ 0.025	≤ 0.025	–	–	2.00–2.75	≤ 0.35
例值	0.10	1.14	0.55	0.004	0.005	0.045	0.006	2.31	0.078

熔敷金属力学性能：（热处理 620℃ × 1h）

	抗拉强度 R_m(MPa)	屈服强度 R_{eL}(MPa)	断后伸长率 A（%）	-60℃冲击功 KV_2(J)	保护气体
标准值	≥ 550	≥ 470	≥ 24	≥ 27	–
例值	581	510	26.0	150	氩气

注意事项：

1. 保护气体流量要求：电流在 100–200A 时 7–12L/min、电流在 200–300A 时 12–15L/min；钨极伸出长度约为 3–5mm，电弧弧长 1–3mm，风速限制 ≤ 1.0m/s；建议在焊接区背面通氩气保护。

2. 在焊接过程中，应控制好焊接线能量和道间温度。过大的焊接线能量直接影响焊缝金属的力学性能及抗裂性能等，应予以更多关注。

3. 焊缝金属一般热处理条件为 620℃ × 1h，在一些情况下应考虑到热处理工艺对焊缝金属机械性能的影响，尤其是焊缝金属强度将有一定程度的下降，此外可能存在回火脆性的情况。

4. 焊接前应严格清除焊接区的油、水份等杂质。

5. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身的焊接特点进行工艺评定。

CHG-55C3

GB/T 39280 W55P7H N7 ER55-Ni3
AWS A2.58 ER80S-Ni3
IS 636-B - W 55P 8 N71

说明：CHG–55C3 是 3.5Ni 低温钢用 TIG 焊丝。该焊丝具有优良的焊接工艺性能和低温冲击韧性。

用途：应用于对低温韧性（–75℃）要求较高的低合金高强钢的焊接。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Cu
例值	0.045	0.85	0.45	0.002	0.003	0.030	3.59	0.065

熔敷金属力学性能：（620℃ × 1h）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 Re_L（MPa）	断后伸长率 A（%）	–75℃冲击功 KV_2（J）
例值	555	490	28.5	200

注意事项及操作要点：

1. 保护气体流量：电流在 100 ~ 200A 时 9 ~ 14L/min、电流在 200 ~ 300A 时 14 ~ 18L/min；钨极伸出长度约为 3 ~ 5mm、弧长 1 ~ 3mm；风速限制≤ 1.0m/s；建议在焊接区背面通氩气保护。

2. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能，应予以更多关注。

3. 焊接前应严格清除焊接区的油、锈及水份等杂质。

4. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

CHG-56

GB/T 39280 W49A3 6(ER50-6)
AWS A5.18 ER70S-6

说明：CHG-56 为碳钢用 TIG 焊丝，具有优良的焊接工艺性能，电弧稳定，焊缝成形美观。

用途：用于碳钢及 500MPa 级低合金钢的单道或多道焊（如桥梁、车辆、机械结构等的焊接）。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cu	Cr	Ni	Mo	V
例值	0.07	1.47	0.90	0.011	0.012	0.18	0.020	0.021	0.007	0.008

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 R_m(MPa)	屈服强度 R_{eL}(MPa)	断后伸长率 A(%)	-30℃冲击功 KV_2(J)
例值	550	450	29	160

注意事项及操作要点：

参照本说明书之“MIG、TIG 焊丝说明”第三“焊接注意事项”相应条款及以下说明：

1. 保护气体流量：电流在 100 ~ 200A 时 9 ~ 14L/min、电流在 200 ~ 300A 时 14 ~ 18L/min；钨极伸出长度约为 3 ~ 5mm、弧长 1 ~ 3mm；风速限制≤ 1.0m/s；建议在焊接区背面通氩气保护。

2. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能及抗裂性能等，应予以更多关注。

3. 焊接前应严格清除焊接区的油、水份等杂质。

4. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

CHG-60C

GB/T 39280 W55A3 3M1T
AWS A5.28 ER80S-G

说明：CHG-60C 是 550 ~ 600MPa 级低合金高强钢用镀铜气保焊丝。适当钼 (Mo) 的加入在提高焊缝强度的同时对焊缝的塑韧的影响较小。

用途：广泛用于船舶、管线、工程机械、集装箱、石油化工、锅炉及压力容器、桥梁、起重运输设备、电站、车辆、高层建筑等各领域 550–600MPa 级低合金高强钢的焊接，如 X70、62CF、15MnMo 等材料。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Mo	Cu	Ti
例值	0.065	1.80	0.57	0.007	0.017	0.27	0.10	0.14

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 R_{eL} 或 $R_{p0.2}$(MPa)	断后伸长率 A(%)	-30℃冲击功 KV_2(J)
例值	625	533	21.0	90

注意事项及操作要点：

参照本说明书之“MIG、TIG 焊丝说明”第三“焊接注意事项”相应条款及以下说明：

1. 保护气体流量：电流在 100 ~ 200A 时 9 ~ 14L/min、电流在 200 ~ 300A 时 14 ~ 18L/min；钨极伸出长度约为 3 ~ 5mm、弧长 1 ~ 3mm；风速限制≤ 1.0m/s；建议在焊接区背面通氩气保护。

2. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能及抗裂性能等，应予以更多关注。

3. 焊接前应严格清除焊接区的油、水份等杂质。

4. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

CHG-62B3

GB/T 39279 W62 2C1M3
AWS A5.28 ER90S-B3MnSi
IS 21952-B - W 2C1M3
JIS 3317 W62-2C1M3

说明：CHG-62B3 是 2.25% Cr-1% Mo 系珠光体耐热钢用 TIG 焊丝。其抗高温氧化性、抗高温腐蚀性和持久塑性均优于一般的低合金珠光体耐热钢。

用途：常用于 2.25% Cr-1% Mo 耐热钢系列（美国类似牌号：T22/P22；德国类似牌号为：10CrMo910；日本类似牌号为：STBA24/STPA24；中国相应牌号：12Cr2Mo、ZG15Cr2Mo1 等）的焊接。如：2.25% Cr-1% Mo 类的工作温度为 580℃以下的锅炉受热面管子、蒸汽管道、汽轮机等。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Mo	Cu
例值	0.09	0.92	0.65	0.006	0.013	2.30	1.04	0.27

熔敷金属力学性能：（690℃ × 1h）

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 R_{eL} 或 $R_{p0.2}$(MPa)	断后伸长率 A(%)	室温冲击功 KV_2(J)
例值	680	575	23	190

注意事项及操作要点：

参照本说明书之“MIG、TIG 焊丝说明”第三条“焊接注意事项”相应条款及以下说明：

1. 保护条件建议：请采用纯氩气体；保护气体流量：电流在 100 ~ 200A 时 9 ~ 14L/min、电流在 200 ~ 300A 时 14 ~ 18L/min；钨极伸出长度约为 3 ~ 5mm、弧长 1 ~ 3mm；风速限制≤ 1.0m/s；建议在焊接区背面通氩气保护。

2. 预热及道间温度要求控制在 180 ~ 300℃之间，焊后热处理温度应在 675 ~ 705℃之间。为了保证焊缝金属强度，在 690℃温度下回火时间不应过长，否则应相应降低回火温度。

3. 焊接线能量的增大将导致焊接头晶粒粗大，从而严重恶化焊接接头的综合机械性能。建议采用小线能量焊接达到细化晶粒提高性能的目的（该建议是建立在焊前预热、道间温度控制在≥ 180℃条件下，目的是预防马氏体淬硬组织的过多生成）。

4. 以上 1 ~ 3 条之焊接方法、条件及规范的建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

5. 焊接前应严格清除焊接区的油、锈、水份等杂质。

CHG-62CD

GB/T 39280 W62A(P)5 N2M3
AWS A5.28 ER90S-G

说明：CHG-62CD 是镀铜低合金钢用 TIG 焊丝；采用纯氩作为保护气体进行焊接。该焊丝具有良好的焊接工艺性能，铁水流动性好、焊缝成形美观。焊丝采用 Mn-Ni-Mo 合金体系，焊缝具有优良的抗裂性能已经优良的低温冲击韧性。

用途：主要用于锅炉、电站压力管道级细晶粒结构钢的焊接，可用于 WB36(15NiCuMoNb5) 型低合金钢的焊接。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Ni	Cu	Mo
例值	0.08	1.70	0.16	0.005	0.008	0.90	0.12	0.50

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 Re_L(MPa)	断后伸长率 A（%）	-20℃冲击功 KV_2(J)	-50℃冲击功 KV_2(J)	状态
标准值	≥ 620	≥ 480	≥ 19	≥ 54	≥ 27	-
例值	670	600	22.0	250	190	AW
	640	551	27.0	280	200	620℃ × 1h
	625	520	27.0	300	210	620℃ × 5h

注意事项及操作要点：

1. 采用 100%Ar 气体焊接时，可以获得较好的焊缝成形，但应防止焊缝氢致白点的产生，配备高纯净度气体和掌握一定焊接技巧；

2. 采用直流正接施焊，应控制好钨极伸出长度和电弧长度，一般钨极长度约为 3-5mm，电弧长度为 1-3mm。

3. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能及抗裂性性能等，应特别注意。

4 采用纯氩气体保护焊时，焊接前应严格清除焊接区的油、水分等杂质，气体流量不要过大，气体纯度一定要高，尽量减少水份含量。

5. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行焊接工艺评定。

CHG-80B2

GB/T 39279 W55 1CMER55-B2
AWS A5.28 ER80S-B2

说明：CHG-80B2 是 1.25% Cr-0.5% Mo 系珠光体型耐热钢用 TIG 焊丝。该焊丝具有良好的可焊性和综合机械性能。

用途：用于如 1.25%Cr-0.5%Mo 类的蒸汽管道、汽轮机等耐热钢的焊接。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Mo	Cu
例值	0.076	0.55	0.61	0.007	0.015	1.25	0.50	0.20

熔敷金属力学性能：（620℃ × 1h）

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 $R_{p0.2}$(MPa)	断后伸长率 A(%)	室温冲击功 KV_2(J)
例值	640	525	23	130

注意事项及操作要点：

参照本说明书之“MIG、TIG 焊丝说明”第三“焊接注意事项”相应条款及以下说明：

1. 保护条件建议：请采用纯氩气体；保护气体流量：电流在 100 ~ 200A 时 9 ~ 14L/min、电流在 200 ~ 300A 时 14 ~ 18L/min；钨极伸出长度约为 3 ~ 5mm、弧长 1 ~ 3mm；风速限制≤ 1.0m/s；建议在焊接区背面通氩气保护。

2. 预热及道间温度要求控制在 180 ~ 300℃之间，焊后热处理温度应在 605-625℃之间。

3. 焊接线能量的增大将导致焊接头晶粒粗大，从而严重恶化焊接接头的综合机械性能。建议采用小线能量焊接达到细化晶粒提高性能的目的（该建议是建立在焊前预热、道间温度控制在≥ 180℃条件下，目的是预防马氏体淬硬组织的过多生成）。

4. 以上 1 ~ 3 条之焊接方法、条件及规范的建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

5. 焊接前应严格清除焊接区的油、锈、水份等杂质。

CHG-90B3

GB/T 39279 W62 2C1MER62-B3
AWS A5.28 ER90S-B3

说明：CHG-90B3 是 2.25% Cr-1% Mo 系珠光体耐热钢用 TIG 焊丝。其抗高温氧化性、抗高温腐蚀性和持久塑性均优于一般的低合金珠光体耐热钢。

用途：常用于 2.25% Cr-1% Mo 耐热钢如蒸汽管道、汽轮机等。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Mo	Cu
例值	0.09	0.55	0.61	0.006	0.013	2.30	1.04	0.27

熔敷金属力学性能：（690℃ × 1h）

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 R_{eL} 或 $R_{p0.2}$(MPa)	断后伸长率 A(%)	室温冲击功 KV_2(J)
例值	660	555	23	120

注意事项及操作要点：

参照本说明书之“MIG、TIG 焊丝说明”第三条“焊接注意事项”相应条款及以下说明：

1. 保护条件建议：请采用纯氩气体；保护气体流量：电流在 100 ~ 200A 时 9 ~ 14L/min、电流在 200 ~ 300A 时 14 ~ 18L/min；钨极伸出长度约为 3 ~ 5mm、弧长 1 ~ 3mm；风速限制≤ 1.0m/s；建议在焊接区背面通氩气保护。

2. 预热及道间温度要求控制在 180 ~ 300℃之间，焊后热处理温度应在 675 ~ 705℃之间。为了保证焊缝金属强度，在 690℃温度下回火时间不应过长，否则应相应降低回火温度。

3. 焊接线能量的增大将导致焊接头晶粒粗大，从而严重恶化焊接接头的综合机械性能。建议采用小线能量焊接达到细化晶粒提高性能的目的（该建议是建立在焊前预热、道间温度控制在≥ 180℃条件下，目的是预防马氏体淬硬组织的过多生成）。

4. 以上 1 ~ 3 条之焊接方法、条件及规范的建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

5. 焊接前应严格清除焊接区的油、锈、水份等杂质。

CHG-91

AWS A5.28 ER90S-B91
GB/T 39279 W62 9C1MVER62-B9
IS 21952-B - W 9C1MV

说明：CHG–91 焊丝是 T/P91 马氏体耐热钢的配套 TIG 焊丝，具有优良的综合机械性能和高温力学性能。

用途：应用于电力、锅炉等领域中 T/P91 钢的焊接，特别是在火力发电厂、锅炉厂，主要应用于亚临界、临界、超临界锅炉的过热器、再过热器等关键部位的 T/P91 材料的焊接。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	V	Nb	Cu	Al	N
例值	0.084	0.65	0.25	0.006	0.006	9.09	0.50	0.92	0.23	0.07	0.02	0.010	0.063

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 $R_{p0.2}$(MPa)	断后伸长率 A(%)	室温冲击功 KV_2（J）	试验条件
例值	670	580	24	130	760℃ ×2h

注意事项及操作要点：

参照本说明书之“MIG、TIG 焊丝说明”第三“焊接注意事项”相应条款及以下说明：

1. 焊前应彻底清理坡口及其附近油、垢及锈，以防止焊接时产生气孔、裂纹等。清理后，坡口面及周围 10mm 内应磨出金属光泽。焊前也应清除焊丝表面的油、垢及锈等污物。

2.T/P91 钢的可焊性相对较差，因此在焊前应预热以防止裂纹的产生，但 TIG 焊的最高预热温度不应高于 300℃。

3. 由于焊缝的韧性对热输入和层间温度很敏感，故在焊接过程中应控制气体流量和层道间温度。层道间温度应不大于 300℃。

4. 在焊后热处理的过程中，应根据板厚选择适当的加热速度、冷却速度及保温时间。

5. 以上要点仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

CHG-92

GB/T 39279 W62 10CMWV-Co
AWS A5.28 ER90S-G

说明：CHG-92 焊丝是 T/P92 马氏体耐热钢的配套 TIG 焊丝，具有优良的综合机械性能和高温力学性能。

用途：应用于 9% Cr-1.5% W-Mo-Nb-N、T/P92 钢或 NF616 等高温钢的焊接，其在 650℃温度内具有优良的长期使用寿命。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	V	W	Nb	Cu	Co	N	Al
例值	0.12	0.84	0.29	0.006	0.007	9.56	0.62	0.64	0.23	1.57	0.067	0.027	0.88	0.063	0.020

熔敷金属力学性能：（760℃ ×4h）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A(%)	室温冲击功 KV_2（J）
例值	755	660	24	210

注意事项及操作要点：

参照本说明书之“MIG、TIG 焊丝说明”第三“焊接注意事项”相应条款及以下说明：

1. 焊前应彻底清理坡口及其附近油、垢及锈，以防止焊接时产生气孔、裂纹等。清理后，坡口面及周围 10mm 内应磨出金属光泽。焊前也应清除焊丝表面的油、垢及锈等污物；

2.T/P92 钢的可焊性相对较差，因此在焊前应预热以防止裂纹的产生。推荐最低预热温度为 200℃，最高层间温度 350℃，在实际焊接施工中，预热及层间温度一般应控制在 200 ~ 300℃之间；

3. 由于焊缝的韧性对热输入和层间温度很敏感，故在焊接过程中应控制线能量。

4. 在进行焊后热处理之前，要确保焊缝金属的马氏体转变全部完成。建议 P92 钢结构焊后应冷却至 100℃以下。

5. 在焊后热处理的过程中，应根据板厚选择适当的加热速度、冷却速度及保温时间。

6. 以上要点仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

CHS022

（A022）

GB/T 983 E316L-16
AWS A5.4 E316L-16
ISO 3581-A - E（19 12 3 L）R 3 2

说明：CHS022 是金红石药皮类型的超低碳不锈钢焊条。其焊缝金属含碳量≤ 0.04%，有良好的耐热、耐蚀及抗裂性能。可交直流两用。有良好的焊接工艺性能，抗气孔性能佳。

用途：用于焊接尿素、合成纤维等设备及相同类型的不锈钢结构件，也可用于焊接后不能进行热处理的铬不锈钢以及复合钢和异种钢等。



熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤ 0.04	0.5–2.5	≤ 1.00	≤ 0.04	≤ 0.03	11.0–14.0	17.0–20.0	2.0–3.0	≤ 0.75
例值	0.025	0.85	0.75	0.022	0.010	11.86	19.00	2.40	0.025

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 Rp0.2(MPa)	断后伸长率 As(%)	-20℃冲击功 KV2（J）
标准值	≥ 500	≥ 270	≥ 25	≥ 29
例值	570	450	44	70

参考电流：（DC 或 AC）

焊条直径 (mm)		2.0	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)		300	300	350	350	350
焊接电流 (A)	平焊	30–50	50–85	85–120	120–160	150–200
	立、仰焊	30–50	50–70	70–100	90–135	

注意事项：
1. 焊前焊条须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 尽可能采用直流反接，因用交流焊接时，穿度较浅。
3. 焊接时尽量采用小电流及短弧，摆动宽度不超过直径的 2.5 倍。
4. 焊前必须对焊件清除油、锈、水份等杂质。

产品认可机构及等级：

认可机构	CCS	BV	DNV	CWB	TUV
认可等级	316L	316L	NV316L	E316L-16	CE

CHS062

（A062）

GB/T 983 E309L-16
AWS A5.4 E309L-16
ISO 3581-A - E（23 12 L）R 3 2

说明：CHS062 是金红石药皮类型的超低碳不锈钢焊条，其焊缝含碳量低，故在不含铌、钛等稳定剂时也能抵抗因碳化物析出而产生的晶间腐蚀。该焊条交直流两用。飞溅小，焊缝成型美观，全位置焊接性良好。

用途：用于合成纤维、石油化工等设备制造的相同类型的不锈钢结构，复合钢和异种钢等构件，也可用于核反应堆压力容器内壁过渡层堆焊和塔内构件焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤ 0.04	0.5–2.5	≤ 1.00	≤ 0.04	≤ 0.03	12.0–14.0	22.0–25.0	≤ 0.75	≤ 0.75
例值	0.027	1.00	0.65	0.021	0.008	13.15	23.50	0.03	0.087

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 Rpo.2(MPa)	断后伸长率 As(%)	-20℃冲击功 KV_2（J）
标准值	≥ 500	≥ 270	≥ 25	≥ 29
例值	540	430	41	59

参考电流：（DC 或 AC）

焊条直径 (mm)		2.0	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)		300	300	350	350	350
电流范围 (A)	平焊	25–50	50–90	90–120	120–160	160–200
	立、仰焊	25–40	50–75	75–110	85–135	

注意事项：
1. 焊前焊条须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 尽可能采用直流反接，因用交流焊接时，穿度较浅。
3. 焊接时尽量采用小电流及短弧，摆动宽度不超过直径的 2.5 倍。
4. 焊前必须对焊件清除油、锈、水份等杂质。

产品认可机构及等级：

认可机构	CCS	BV	DNV	CWB	TUV
认可等级	309L	309L	NV309L	E309L-16	CE

CHS207RH

NB/T 47018.2 E316H-15
GB/T 983 E316H-15
ASME SFA-5.4 E316H-15
ISO 3581-B - ES316H-15

说明：CHS207RH 是碱性药皮类型的压力容器用钢专用不锈钢焊条。由于焊缝金属含有钼，故具有良好的耐蚀、耐热及抗裂性能。特别对抗氯离子点蚀有好处。焊缝金属含碳量为0.04%-0.08%，可提供较高的抗拉强度、高温蠕变强度。采用直流反接，能进行全位置焊接。

用途：用于焊接低碳的 06Cr17Ni12Mo2 不锈钢承压设备，也可用于异种钢承压设备的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	0.04–0.08	0.5–2.5	≤ 1.00	≤ 0.030	≤ 0.020	11.0–14.0	17.0–20.0	2.0–3.0	≤ 0.75
例值	0.061	1.22	0.49	0.022	0.008	12.20	18.78	2.40	0.14

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 520	≥ 25
例值	575	43

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

参考电流：（DC+）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	250	300	350	350
焊接电流 (A)	50–80	80–110	110–160	160–200

注意事项：

1. 焊前焊条须经 200 ~ 250℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除油、锈、水份等杂质。

保管、储存：

注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁，分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。



CHS212R

（A212）

NB/T 47018.2 E318-16
GB/T 983 E318-16
ASME SFA-5.4 E318-16
ISO 3581-B - ES318-16

说明：CHS212R 是金红石药皮类型的含铌稳定剂不锈钢焊条，其焊缝金属比 CHS202、CHS207 有更好的抗晶间腐蚀性能。可交直流两用，焊接工艺性能好，特别适用于薄板的平焊。

用途：用于重要的 06Cr17Ni12Mo2Ti，06Cr17Ni12Mo2Nb，超低碳的 022Cr17Ni12Mo2 等不锈钢承压设备的焊接。如尿素合成塔，维尼纶承压设备等接触强腐蚀介质的部件。

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	Nb+Ta
标准值	≤0.08	0.5–2.5	≤1.00	≤0.030	≤0.020	11.0–14.0	17.0–20.0	2.0–3.0	≤0.75	6×C–1.00
例值	0.043	1.35	0.41	0.018	0.008	11.76	19.11	2.61	0.071	0.61

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 550	≥ 20
例值	597	28

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

参考电流：（DC⁻ 或 AC）

焊条直径 (mm)	2.0	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	250	250	300	350	350
焊接电流 (A)	25–50	50–80	80–110	110–180	160–200

注意事项：

1. 焊前焊条须经 200 ~ 250℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 尽可能采用直流反接，因用交流焊接时，穿度较浅，电流不宜过大，以免焊条发红。
3. 焊前必须对焊件清除油、锈、水份等杂质。

保管、储存：

注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁，分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

CHS217R

（A217）

NB/T 47018.2 E318-15
GB/T 983 E318-15
ASME SFA-5.4 E318-15
ISO 3581-B - ES318-15

说明：CHS217R 是碱性药皮类型的含铌稳定剂不锈钢焊条，其焊缝金属含铌故提高抗晶间碳化物沉淀的能力，增加了抗晶间腐蚀的能力。采用直流反接，焊接工艺性能好。

用途：用于重要的 06Cr17Ni12Mo2Ti，06Cr17Ni12Mo2Nb，超低碳的 022Cr17Ni12Mo2 等不锈钢承压设备的焊接。如尿素合成塔，维尼纶设备等接触强腐蚀介质的部件。



熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	Nb+Ta
标准值	≤0.08	0.5-2.5	≤1.00	≤0.030	≤0.020	11.0-14.0	17.0-20.0	2.0-3.0	≤0.75	6×C-1.00
例值	0.043	1.35	0.41	0.020	0.010	11.54	18.65	2.52	0.02	0.50

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 550	≥ 20
例值	597	38

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

参考电流：（DC⁺）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	250	300	350	350
焊接电流 (A)	50-80	80-110	110-160	160-200

注意事项：

1. 焊前焊条须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除油、锈、水份等杂质。

保管、储存：

注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁、分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

CHS222R

（A222）

NB/T 47018.2 E317MoCu-16
GB/T 983 E317MoCu-16

说明：CHS222R 是金红石药皮类型的不锈钢焊条。由于焊缝金属中含有铜，在硫酸介质中具有比其它不锈钢焊条更好的耐腐蚀性能。可交直流两用。焊接工艺性能良好，特别适宜于薄板平焊。

用途：用于焊接相同类型的含铜不锈钢承压设备。

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤ 0.08	0.5-2.5	≤ 0.90	≤ 0.030	≤ 0.020	12.0-14.0	18.0-21.0	2.0-2.5	≤ 2
例值	0.035	0.77	0.58	0.022	0.012	12.60	19.28	2.30	1.49

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 540	≥ 25
例值	580	35

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

参考电流：（AC 或 DC⁺）

焊条直径 (mm)	2.0	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	300	350	350	350
焊接电流 (A)	25-50	50-80	80-110	110-160	160-200

注意事项：

1. 焊前焊条须经 200 ~ 250℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除油、锈、水份等杂质。
3. 尽可能采用直流反接，因用交流焊接时，穿度较浅，电流不宜过大，以免焊条发红。

保管、储存：

注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁、分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质

CHS2209

（AF2209-16）

GB/T 983 E2209-16
AWS A5.4 E2209-16
ISO 3581-B-ES2209-16

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	N
标准值	≤0.04	0.5-2.0	≤1.00	≤0.04	≤0.03	7.5-10.5	21.5-23.5	2.5-3.5	≤0.75	0.08-0.20
例值	0.026	1.07	0.83	0.019	0.013	9.15	23.15	3.15	0.064	0.16

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 $R_{p0.2}$(MPa)	断后伸长率 As(%)	-20℃冲击功 KV_2（J）
标准值	≥ 620	≥ 450	≥ 25	≥ 29
例值	810	625	29	54

参考电流：（DC⁻ 或 AC）

焊条直径 (mm)		2.0	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)		300	300	350	350	350
焊接电流 (A)	平焊	25-50	50-90	90-120	130-160	160-200
	立、仰焊	25-50	50-75	75-110	85-135	

注意事项：
1. 焊前焊条须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 尽可能采用直流反接，因用交流焊接时，穿度较浅。
3. 焊接时尽量采用小电流及短弧，摆动宽度不超过直径的 2.5 倍。
4. 焊前必须对焊件清除油、锈、水份等杂质。

产品认可机构及等级：

认可机构	CCS	BV	DNV
认可等级	2205	2205	UNS S31803

说明：CHS2209 是金红石药皮类型的超低碳含氮双相不锈钢焊条。有较好的焊接工艺性能及抗热裂纹性能。由于含碳量极低，并含有钼、氮，焊缝具有较好的耐腐蚀性能，尤其是耐应力腐蚀性能极为突出。

用途：主要用于石化、水工行业同类型的超低碳不锈钢材料的焊接。如：022Cr22Ni5Mo3N（UNS32205）双相不锈钢等钢的焊接。



CHT711

GB/T 10045 T49 2 T1-1 C1 A
AWS A5.20 E71T-1C
ISO 17632-A-T42 2 P C1 1 H10

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	S	P
标准值	≤ 0.18	≤ 2.00	≤ 0.90	≤ 0.030	≤ 0.030
例值	0.055	1.35	0.40	0.018	0.009

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 R_{eL}（MPa）	断后伸长率 A（%）	-20℃冲击功 KV_2（J）
标准值	490-670	≥ 390	≥ 18	≥ 27
例值	535	440	32	110

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅱ级

参考电流：（DC⁻）

焊丝直径（mm）	1.2	1.4	1.6
电流（A）	100-280	110-300	120-340
电压（V）	20-32	21-36	22-40

注意事项：
1. 采用 CO_2 气体保护，CO_2 气体纯度 99.95% 以上。
2. 焊接时 CO_2 保护气体流量应控制在 20 ~ 25L/min。
3. 焊丝的伸出长度应控制在 15 ~ 25mm 范围内。
4. 预热及道间温度 150℃ ± 15℃。

产品认可机构及等级：

认可机构	CWB
认可等级	E491T-9-H8

说明：CHT711 属金红石型渣系的 CO_2 气保护药芯焊丝。焊接工艺性能佳，电弧稳定，飞溅少，脱渣容易，焊缝成型美观，全位置焊接工艺性能优良，亦可立向下焊。

用途：适用于 490MPa 级高强钢结构的焊接，多用于船舶、机械制造、容器、石油化工、桥梁等钢结构的焊接。

CHS232R

（A232）

NB/T 47018.2 E318V-16
GB/T 983 E318V-16

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	V
标准值	≤0.08	0.5-2.5	≤1.00	≤0.030	≤0.020	11.0-14.0	17.0-20.0	2.0-2.5	≤0.75	0.30-0.70

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 540	≥ 25

熔敷金属X射线探伤要求：Ⅰ级

参考电流：（AC或DC+）

焊条直径 (mm)	2.0	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	250	250	300	350	350
焊接电流 (A)	25-50	50-80	80-110	110-160	160-200

注意事项：

1. 焊前焊条须经200～250℃烘焙1～2小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除油、锈、水份等杂质。
3. 尽可能采用直流反接，因用交流焊接时，穿度较浅，电流不宜过大，以免焊条发红。

保管、储存：

注意温度及湿度，建议室内温度在5℃以上，相对湿度不超过60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁，分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

说明：CHS232R是金红石药皮类型的不锈钢焊条，交直流两用。

用途：可焊接一般耐热及要求耐腐蚀的06Cr18Ni11Ti及06Cr17Ni12Mo2Ti不锈钢承压结构件。



CHS237R

（A237）

NB/T 47018.2 E318V-15
GB/T 983 E318V-15

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	V
标准值	≤0.08	0.5-2.5	≤1.00	≤0.030	≤0.020	11.0-14.0	17.0-20.0	2.0-2.5	≤0.75	0.30-0.70
例值	0.052	1.96	0.43	0.025	0.008	12.31	19.08	2.24	0.18	0.44

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 540	≥ 25
例值	590	43

熔敷金属X射线探伤要求：Ⅰ级

参考电流：（DC⁻）

焊条直径 (mm)	2.0	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	250	250	300	350	350
焊接电流 (A)	25-50	50-80	80-110	110-160	160-200

注意事项：

1. 焊前焊条须经200～250℃烘焙1～2小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除油、锈、水份等杂质。

保管、储存：

注意温度及湿度，建议室内温度在5℃以上，相对湿度不超过60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁，分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

说明：CHS237R是碱性药皮类型的不锈钢焊条，由于焊缝金属含有钒，故具有良好的耐蚀性和抗裂性能，采用直流反接，能进行全位置焊接。

用途：常用于有耐热、耐腐蚀性能要求的06Cr18Ni11Ti及06Cr17Ni12Mo2Ti不锈钢承压结构的多层焊接。

CHS302R

（A302）

NB/T 47018.2 E309–16
GB/T 983 E309–16
ASME SFA–5.4 E309–16
ISO 3581–B – ES309–16

说明：CHS302R 是金红石药皮类型的不锈钢焊条。焊缝金属具有良好的抗裂性及抗氧化性能。该焊条交直流两用。飞溅小，焊缝成型美观，全位置焊接性良好。

用途：用于焊接相同类型的不锈钢，不锈钢衬里，异种钢（Cr19Ni10 和低碳钢）以及高铬钢、高锰钢等承压结构件。



熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤ 0.15	0.5–2.5	≤ 1.00	≤ 0.030	≤ 0.020	12.0–14.0	22.0–25.0	≤ 0.75	≤ 0.75
例值	0.070	1.13	0.64	0.023	0.0079	12.53	24.52	0.45	0.025

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 550	≥ 25
例值	595	35

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级
参考电流：（DC⁻ 或 AC）

焊条直径 (mm)		2.0	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)		300	300	350	350	350
焊接电流 (A)	平焊	25–50	50–90	90–120	120–150	150–200
	立、仰焊	25–50	50–75	75–110	85–135	

注意事项：
1. 焊前焊条须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 尽可能采用直流反接，因交流电源焊接熔深较浅。
3. 焊接时尽量采用小电流及短弧，摆动宽度不超过直径的 2.5 倍。
4. 焊前必须对焊件清除油、水份等杂质。

保管、储存：
注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁，分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

CHS302RH

NB/T 47018.2 E309H–16
GB/T 983 E309H–16
ASME SFA–5.4 E309H–16

说明：CHS302RH 是金红石药皮类型的不锈钢焊条。焊缝碳含量的限制将使其在高温下具有较高的抗拉伸和蠕变强度；适宜的铁素体含量，故具有高抗腐蚀性和高抗氧化性。该焊条交直流两用。飞溅小，焊缝成型美观，全位置焊接性良好。

用途：用于焊接相同类型的不锈钢（24Cr12Ni 钢的锻件或铸件），不锈钢衬里，异种钢（Cr19Ni10 和低碳钢）以及高铬钢、高锰钢等承压结构件。

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	0.04–0.15	0.5–2.5	≤1.00	≤0.030	≤0.020	12.0–14.0	22.0–25.0	≤0.75	≤0.75
例值	0.081	1.1	0.64	0.023	0.079	12.53	24.22	0.44	0.027

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 550	≥ 25
例值	595	36.5

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级
参考电流：（DC⁻ 或 AC）

焊条直径 (mm)		2.0	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)		300	300	350	350	350
焊接电流 (A)	平焊	25–50	50–90	90–120	120–160	160–200
	立、仰焊	25–50	50–75	75–110	85–140	

注意事项：
1. 焊前焊条须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 尽可能采用直流反接，因交流电源焊接熔深较浅。
3. 焊接时尽量采用小电流及短弧，摆动宽度不超过直径的 2.5 倍。
4. 焊前必须对焊件清除油、水份等杂质。

保管、储存：
注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁，分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

CHS307R

（A307）

NB/T 47018.2 E309-15
GB/T 983 E309-15
ASME SFA-5.4 E309-15
ISO 3581-B - ES309-15

说明： CHS307R 是碱性药皮类型的不锈钢焊条，焊缝金属具有优良的抗裂性以及抗氧化性能。采用直流反接，可进行全位置焊接。

用途： 用于焊接相同类型的不锈钢，异种钢以及高铬钢，高锰钢等承压结构件。

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤ 0.15	0.5-2.5	≤ 1.00	≤ 0.030	≤ 0.020	12.0-14.0	22.0-25.0	≤ 0.75	≤ 0.75
例值	0.077	1.46	0.58	0.017	0.009	13.20	23.60	0.13	0.21

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 550	≥ 25
例值	590	39

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

参考电流：（DC+）

焊条直径 (mm)	2.0	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	250	250	300	350	350
焊接电流 (A)	25-50	50-80	80-110	110-160	160-200

注意事项：

1. 焊前焊条须经 200 ~ 250℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除油污、水份等杂质。

保管、储存：

注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁、分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。



CHS312R

（A312）

NB/T 47018.2 E309Mo-16
GB/T 983 E309Mo-16
ASME SFA-5.4 E309Mo-16
ISO 3581-B ES309Mo-16

说明： CHS312R 是金红石药皮类型的不锈钢焊条，由于焊缝金属含有钼，故比 CHS302 有更好的耐蚀、抗裂及抗氧化性能。可交直流两用，有良好的全位置焊接工艺性能。

用途： 用于焊接耐硫酸介质（硫胺）腐蚀的同类不锈钢承压容器，也可用作不锈钢衬里，复合钢板，异种钢的承压设备焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤ 0.12	0.5-2.5	≤ 1.00	≤ 0.030	≤ 0.020	12.0-14.0	22.0-25.0	2.0-3.0	≤ 0.75
例值	0.065	0.92	0.63	0.024	0.012	13.05	23.43	2.44	0.021

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 550	≥ 25
例值	625	36

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

参考电流：（AC 或 DC+）

焊条直径 (mm)		2.0	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)		300	300	350	350	350
焊接电流 (A)	平焊	25-50	50-80	80-110	110-160	160-200
	立、仰焊	25-50	50-75	75-105	85-135	

注意事项：

1. 焊前焊条须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除油、锈、水份等杂质。
3. 尽可能采用直流反接，因用交流焊接时，穿度较浅。电流不宜过大，以免焊条发红。

保管、储存：

注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁、分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

CHS307R

（A307）

NB/T 47018.2 E309-15
GB/T 983 E309-15
ASME SFA-5.4 E309-15
ISO 3581-B - ES309-15

说明： CHS307R 是碱性药皮类型的不锈钢焊条，焊缝金属具有优良的抗裂性以及抗氧化性能。采用直流反接，可进行全位置焊接。

用途： 用于焊接相同类型的不锈钢，异种钢以及高铬钢，高锰钢等承压结构件。

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤ 0.15	0.5-2.5	≤ 1.00	≤ 0.030	≤ 0.020	12.0-14.0	22.0-25.0	≤ 0.75	≤ 0.75
例值	0.077	1.46	0.58	0.017	0.009	13.20	23.60	0.13	0.21

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 550	≥ 25
例值	590	39

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

参考电流：（DC+）

焊条直径 (mm)	2.0	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	250	250	300	350	350
焊接电流 (A)	25-50	50-80	80-110	110-160	160-200

注意事项：

1. 焊前焊条须经 200 ~ 250℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除油污、水份等杂质。

保管、储存：

注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁、分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。



CHS312R

（A312）

NB/T 47018.2 E309Mo-16
GB/T 983 E309Mo-16
ASME SFA-5.4 E309Mo-16
ISO 3581-B ES309Mo-16

说明： CHS312R 是金红石药皮类型的不锈钢焊条，由于焊缝金属含有钼，故比 CHS302 有更好的耐蚀、抗裂及抗氧化性能。可交直流两用，有良好的全位置焊接工艺性能。

用途： 用于焊接耐硫酸介质（硫胺）腐蚀的同类不锈钢承压容器，也可用作不锈钢衬里，复合钢板，异种钢的承压设备焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤ 0.12	0.5-2.5	≤ 1.00	≤ 0.030	≤ 0.020	12.0-14.0	22.0-25.0	2.0-3.0	≤ 0.75
例值	0.065	0.92	0.63	0.024	0.012	13.05	23.43	2.44	0.021

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 550	≥ 25
例值	625	36

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

参考电流：（AC 或 DC+）

焊条直径 (mm)		2.0	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)		300	300	350	350	350
焊接电流 (A)	平焊	25-50	50-80	80-110	110-160	160-200
	立、仰焊	25-50	50-75	75-105	85-135	

注意事项：

1. 焊前焊条须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除油、锈、水份等杂质。
3. 尽可能采用直流反接，因用交流焊接时，穿度较浅。电流不宜过大，以免焊条发红。

保管、储存：

注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁、分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

CHT2209

GB/T 17853 TS2209-FC1 1
AWS A5.22 E2209T1-1

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	P	S	Cu	N
标准值	0.04	0.5-2.0	1.0	21.0-24.0	7.5-10.0	2.5-4.0	0.04	0.03	0.5	0.08-2.0
例值	0.033	1.0058	0.607	22.906	8.1901	3.1589	0.015	0.0036	0.022	0.1285

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 $R_{p0.2}$(MPa)	断后伸长率 As（%）	-20℃冲击功 KV_2（J）
标准值	≥ 620	≥ 450	≥ 25	≥ 40
例值	764	520	31	43

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅱ级

参考电流：（DC）

焊丝直径（mm）		1.2	1.6
焊接电流（A）	平焊、平角焊	160-240	180-270
	立向上焊、仰焊	160-210	170-220
	横焊	160-240	180-270
	立向下焊	160-220	180-250

注意事项：

1. 采用 CO_2 气体保护，CO_2 气体纯度 99.5% 以上。
2. 焊接时 CO_2 保护气体流量应控制在 20 ~ 25l/min。
3. 焊丝的伸出长度应控制在 15 ~ 25mm 范围内。
4. 室外施焊时，当风速大于 1.5m/s 应采取防风措施，须有适当的防风设施，以防发生气孔。

产品认可机构及等级：

认可机构	CCS	LR	ABS	BV	DNV	NK
认可等级	2205S	S31803S	E2209T1-1	S2205	UNS S31803	KW2209G（C）

说明：CHT2209 主要成分是 22Cr-9Ni-3Mo-N，为奥氏体 - 铁素体双相不锈钢药芯焊丝，可全位置焊接。由于焊缝金属含有 40% 左右的铁素体，所以熔敷金属兼有奥氏体不锈钢的综合性能和铁素体不锈钢的抗应力腐蚀特性，是石化行业应用中一种新兴的材料。焊接作业性极佳——电弧稳定、成型美观、飞溅极少；熔敷金属的机械性能稳定、X-Ray 合格率高。

用途：应用于石油化工行业对应钢材 00Cr22Ni5Mo3N（SUS2205）的焊接。



CHF101/CHW-S2

GB/T 5293 S43A2 AB-SU26
AWS A5.17 F6A0-EM12

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 As(%)	-20℃冲击功 KV_2(J)
标准值	400 ~ 560	≥ 22	≥ 34
例值	470	30	150

注：无特殊要求的，按船规提供质量证明书

注意事项：

1. 焊剂在使用前须经 300 ~ 350℃烘焙 1.5 ~ 2 小时。
2. 焊接面应清除锈、油、水份等杂质。

产品认可机构及等级：

认可国家	CCS	NK
认可等级	3M	KAW3M

说明：CHW-S2 是碳素结构钢镀铜埋弧焊丝；CHF101 是铝碱型烧结焊剂，呈球形颗粒，具有良好的焊接工艺性能，电弧燃烧稳定，焊缝成型美观，脱渣容易，焊缝具有较高的低温冲击韧性，可交直流两用，直流施焊时，焊丝接正极。

用途：配合适当焊丝，如 H08MnA，可焊接相应强度等级的船体结构。

CHT309L

GB/T 17853 TS309L-FC1 1
AWS A5.22 E309LT1-1
ISO 17633-A-T 23 12 L P C1

说明：CHT309L 属金红石型不锈钢药芯焊丝，可全位置焊接。焊接工艺性能优良，机械性能优良，因含碳量低，其抗裂性能极佳，具有良好的耐蚀性能。

用途：常用于碳钢与不锈钢异种焊接、石油化工等设备制造的相同类型的不锈钢结构、复合钢和异种钢等构件，也可用于核反应堆压力容器内壁过渡层堆焊和塔内构件焊接。



熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	Cu
标准值	≤ 0.04	0.5–2.5	≤ 1.0	≤ 0.03	≤ 0.04	22.0–25.0	12.0–14.0	≤ 0.5	≤ 0.5
例值	0.027	1.68	0.58	0.003	0.018	23.82	12.39	0.08	0.07

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 Rp0.2(MPa)	断后伸长率 As（%）	-20℃冲击功 KV_2（J）
标准值	≥ 500	≥ 270	≥ 25	≥ 29
例值	545	319	39	43

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅱ级

参考电流：（DC）

焊丝直径（mm）		1.2	1.6
焊接电流（A）	平焊、平角焊	160–240	180–270
	立向上焊、仰焊	160–210	170–220
	横焊	160–240	180–270
	立向下焊	160–220	180–250

注意事项：

1. 采用 CO_2 气体保护，CO_2 气体纯度 99.5% 以上。
2. 焊接时 CO_2 保护气体流量应控制在 20 ~ 25L/min。
3. 焊丝的伸出长度应控制在 15 ~ 25mm 范围内。
4. 室外施焊时，当风速大于 1.5m/s 应采取防风措施，须有适当的防风设施，以防发生气孔。

产品认可机构及等级：

认可机构	CCS	LR	ABS	BV	DNV	NK	TUV
认可等级	309LS	SS/CMnS	E309LT1-1	309L	NV309L	KW309LG（C）	CE

CHT316L

GB/T 17853 TS316L-FC1 1
AWS A5.22 E316LT1-1
ISO 17633-A-T 19 12 3 L R C1 1
NB/T 47018.1 E316LT1-1
ASME SFA-5.22 E316LT1-1

说明：CHT316L 属非金属粉型不锈钢药芯焊丝，可全位置焊接。焊接工艺性能优良，熔敷金属的机械性能稳定，耐热耐蚀性能优异。

用途：适用于焊接 022Cr17Ni12Mo2 钢，多用于焊接尿素、化肥、合成纤维、石油化工生产或储存设备的重要结构等。

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤ 0.04	0.5–2.5	≤ 1.0	≤ 0.04	≤ 0.03	11.0–14.0	17.0–20.0	2.0–3.0	≤ 0.75
例值	0.029	1.24	0.57	0.018	0.004	11.98	18.54	2.32	0.08

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A（%）
标准值	≥ 485	≥ 25
例值	545	40

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅱ级

参考电流：（DC）

焊丝直径（mm）		1.2	1.6
焊接电流（A）	平焊、平角焊	160–240	180–270
	立向上焊、仰焊	120–180	140–200
	横焊	160–240	180–270

注意事项：

1. 采用 CO_2 气体保护，CO_2 气体纯度 99.5% 以上。
2. 焊接时 CO_2 保护气体流量应控制在 20 ~ 25L/min。
3. 焊丝的伸出长度应控制在 15 ~ 25mm 范围内。
4. 焊前应清除焊接部位的油污、灰尘和锈蚀层等。
5. 室外施焊时，当风速大于 1.5m/s 应采取防风措施，须有适当的防风设施，以防发生气孔。

产品认可机构及等级：

认可机构	CCS	LR	ABS	BV	DNV	NK	TUV
认可等级	316LS	316LS	E316L-16	316LS	NV316L	KW316LG（C）	CE

CHT70G

JIS Z 3319 YFEG-22C
AWS A5.26 EG70T-2

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	S	P	Ni	Mo	Ti
标准值	≤ 0.18	≤ 2.00	≤ 0.70	≤ 0.030	≤ 0.030	≤ 0.80	≤ 0.50	≤ 0.05
例值	0.084	1.54	0.31	0.007	0.016	0.012	0.203	0.035

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL 或 Rp0.2（MPa）	断后伸长率 A(%)	-20℃冲击功 KV2（J）
标准值	≥ 520	≥ 390	≥ 20	≥ 40
例值	610	520	25	85

参考电流：（DC）

焊丝直径（mm）	坡口尺寸（mm）	焊接电流（A）	焊接电压（V）	焊丝干伸长（mm）	气体流量（L/min）	焊接速度（cm/min）
1.6	背面 5 ± 1 正面 17 ± 1	350–450	35–41	35	25–35	5–15

注意事项：

1. 采用 CO_2 气体保护，CO_2 气体纯度 99.5% 以上。
2. 焊接时 CO_2 保护气体流量用控制在 25 ~ 30L/min。
3. 焊丝的伸出长度应控制在 30 ~ 45mm。

产品认可机构及等级：

认可机构	CCS	ABS	DNV
认可等级	3Y40	3Y400A	Ⅲ Y40

说明：CHT70G 为 CO_2 气保护型气电立焊用药芯焊丝。焊接工艺性能好，飞溅小，电弧燃烧稳定，焊缝成型美观，适用于高效率立焊。

用途：用于船舶的外壳板及各种内部构建、储罐侧板和桥梁的箱式梁复板等对接立焊焊缝。



CHT308L

GB/T 17853 TS308L-FC1 1
AWS A5.22 E308LT1-1
ISO 17633-A-T 19 9 L P C1

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	Cu
标准值	≤ 0.04	0.5–2.5	≤ 1.0	≤ 0.03	≤ 0.04	18.0–21.0	9.0–11.0	≤ 0.5	≤ 0.5
例值	0.030	1.74	0.60	0.003	0.016	19.29	9.34	0.034	0.08

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 Rp0.2(MPa)	断后伸长率 A5（%）	-20℃冲击功 KV2（J）
标准值	≥ 500	≥ 270	≥ 25	≥ 29
例值	570	327	40	43

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅱ级

参考电流：（DC）

焊丝直径（mm）		1.2	1.6
焊接电流（A）	平焊、平角焊	160–240	180–270
	立向上焊、仰焊	160–210	170–220
	横焊	160–240	180–270
	立向下焊	160–220	180–250

注意事项：

1. 采用 CO_2 气体保护，CO_2 气体纯度 99.5% 以上。
2. 焊接时 CO_2 保护气体流量应控制在 20 ~ 25L/min。
3. 焊丝的伸出长度应控制在 15 ~ 25mm 范围内。
4. 室外施焊时，当风速大于 1.5m/s 应采取防风措施，须有适当的防风设施，以防发生气孔。

产品认可机构及等级：

认可机构	CCS	LR	ABS	BV	DNV	NK	TUV
认可等级	304LS	304LS	E308LT1-1	308L	NV308L	KW308LG（C）	CE

说明：CHT308L 属金红石型不锈钢药芯焊丝，是应用最广泛的奥氏体不锈钢焊接材料。可全位置焊接。焊接工艺性能极佳，电弧稳定，焊缝成型美观，飞溅少，送丝顺畅。焊缝具有良好的耐热、耐蚀性。

用途：适用于 SUS304、SUS304L 钢，多用于石油化工、压力容器、医疗器械、食品机械、化肥等领域。

CHT711MGX

GB/T 10045 T49 2 T1-1 M21 A
AWS A5.20 E71T-1M
ISO 17632-B-T49 2 T1-1 M21 A

说明：CHT711MGX 属金红石型渣系的混合气体保护焊药芯焊丝。焊接工艺性能佳，电弧稳定，飞溅极少，脱渣容易，焊缝成型美观，全位置焊接工艺性能优良，亦可立向下焊。

用途：适用于管线工程用低碳钢及 490MPa 级高强钢结构的焊接。



熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S
标准值	≤ 0.18	≤ 2.00	≤ 0.90	≤ 0.030	≤ 0.030
例值	0.06	1.30	0.40	0.018	0.009

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL（MPa）	断后伸长率 A（%）	-20℃冲击功 KV2（J）
标准值	490-670	≥ 390	≥ 18	≥ 27
例值	540	450	30	120

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅱ级

参考电流：（DC⁺）

焊丝直径（mm）	1.2
电流（A）	100-280
电压（V）	20-32

注意事项：

1. 采用 Ar+（15 ~ 25%）CO_2 气体保护。
2. 焊接时混合保护气体流量应控制在 20 ~ 25L/min。
3. 焊丝的伸出长度应控制在 15 ~ 25mm 范围内。

CHT81K2MGX

GB/T 10045 T55 3 T1-1 M21 A-N3
AWS A5.29 E81T1-K2M
ISO 17632-A-T46 3 1.5Ni P M21 1 H10

说明：CHT81K2MGX 属金红石型渣系的混合气体保护焊药芯焊丝。焊接工艺性能较佳，电弧稳定，飞溅少，脱渣容易，焊缝成型美观，全位置焊接工艺性能优良。其焊缝金属具有良好的塑性、低温韧性。

用途：适用于管线工程 550MPa 级高强钢结构的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Mo
标准值	≤ 0.12	≤ 1.75	≤ 0.80	≤ 0.030	≤ 0.030	1.00-2.00	≤ 0.35
例值	0.05	1.35	0.35	0.017	0.008	1.45	-

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 Rp0.2（MPa）	断后伸长率 A（%）	冲击功 KV2（J）	
				-30℃	-40℃
标准值	550-740	≥ 460	≥ 17	≥ 27	-
例值	580	495	28	120	110

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅱ级

参考电流：（DC⁺）

焊丝直径（mm）	1.2
电流（A）	100-280
电压（V）	20-32

注意事项：

1. 采用 Ar+（15 ~ 25%）CO_2 气体保护。
2. 焊接时混合保护气体流量应控制在 20 ~ 25L/min。
3. 焊丝的伸出长度应控制在 15 ~ 25mm 范围内。

CHT71Ni

GB/T 10045 T49 4 T1-1 C1 A
AWS A5.20 E71T-1C-J
ISO 17632-A-T42 4 P C1 1 H5

说明：CHT71Ni 属金红石型渣系的 CO_2 气保护药芯焊丝。焊接工艺性能佳，电弧稳定，飞溅少，脱渣容易，焊缝成型美观，适用于全位置焊接；其焊缝金属具有良好的塑性、低温韧性。

用途：适用于低碳钢和 490MPa 级高强钢制造的船舶、采油平台、容器、管道等的焊接。



熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni
标准值	≤ 0.18	≤ 2.00	≤ 0.90	≤ 0.030	≤ 0.030	≤ 0.50
例值	0.04	1.30	0.35	0.014	0.008	0.45

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL（MPa）	断后伸长率 A（%）	-40℃冲击功 KV_2（J）
标准值	490-670	≥ 390	≥ 18	≥ 27
例值	520	425	30	110

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅱ级

参考电流：（DC+）

焊丝直径（mm）	1.2	1.4	1.6
电流（A）	100-280	110-300	120-340
电压（V）	20-32	21-36	22-40

注意事项：

1. 采用 CO_2 气体保护，CO_2 气体纯度 99.5% 以上。
2. 焊接时 CO_2 保护气体流量应控制在 20 ~ 25L/min。
3. 焊丝的伸出长度应控制在 15 ~ 25mm 范围内。
4. 预热及道间温度 150℃ ±15℃。

产品认可机构及等级：

认可机构	CCS	LR	ABS	DNV	NK	BV	TUV
认可等级	4YSMH5	4YSH5 4YMH5	4YSAH5	V Y40MS（H5）	KSW54G(C)H5 KAW54MG(C)H5	SA4YH5	CE

CHT81K2

GB/T 10045 T55 3 T1-1 C1 A-N3
AWS A5.29 E81T1-K2C
ISO 17632-A-T46 3 1.5Ni P C1 1 H10
ISO 17632-B-T55 3 T1-1 C1 A-N3-U H10

说明：CHT81K2 属金红石型渣系的 CO_2 气保护药芯焊丝。焊接工艺性能较佳，电弧稳定、飞溅少，脱渣容易，焊缝成型美观，全位置焊接工艺性能优良。其焊缝金属具有良好的塑性、低温韧性。

用途：适用于 550MPa 级高强钢结构的焊接，多用于船舶、机械制造、容器、石油化工、桥梁、海洋平台等钢结构的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Mo
标准值	≤0.12	≤1.75	≤0.80	≤0.030	≤0.030	1.00-2.00	≤0.35
例值	0.05	1.35	0.35	0.017	0.008	1.45	-

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL（MPa）	断后伸长率 A（%）	冲击功 KV_2（J）	
				-30℃	-40℃
标准值	550-740	≥ 460	≥ 17	≥ 27	-
例值	580	495	28	120	110

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅱ级

参考电流：（DC+）

焊丝直径（mm）	1.2	1.4	1.6
电流（A）	100-280	110-300	120-340
电压（V）	20-32	21-36	22-40

注意事项：

1. 采用 CO_2 气体保护，CO_2 气体纯度 99.5% 以上。
2. 焊接时 CO_2 保护气体流量应控制在 20 ~ 25L/min。
3. 焊丝的伸出长度应控制在 15 ~ 25mm 范围内。
4. 预热及道间温度 150℃ ±15℃。

产品认可机构及等级：

认可机构	ABS	DNV	TUV
认可等级	4YSAH5	V Y46MS（H5）	CE

CHT91K2MGX

GB/T 36233 T62 2 T1-1 M21 A-N3M1
AWS A5.29 E91T1-K2M
ISO 18276-B-T622T1-1M21A-N3M1

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	V
标准值	≤0.15	0.50-1.75	≤0.80	≤0.030	≤0.030	1.00-2.00	≤0.15	≤0.35	≤0.05
例值	0.05	1.45	0.40	0.018	0.013	1.55	0.02	0.13	0.01

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A（%）	-20℃冲击功 KV_2（J）	-40℃冲击功 KV_2（J）
标准值	620-820	≥ 530	≥ 15	≥ 27	≥ 27
例值	650	560	23	130	102

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅱ级

参考电流：（DC⁺）

焊丝直径（mm）	1.2
电流（A）	100-280
电压（V）	20-32

注意事项：

1. 采用 Ar+（15 ~ 25%）CO_2 气体保护。
2. 焊接时混合保护气体流量应控制在 20 ~ 25L/min。
3. 焊丝的伸出长度应控制在 15 ~ 25mm 范围内。

说明：CHT91K2MGX 属金红石型渣系的混合气体气保护药芯焊丝。焊接工艺性能较佳，电弧稳定，飞溅少，脱渣容易，焊缝成型美观，全位置焊接工艺性能优良。

用途：适用于 620MPa 级管线钢结构的焊接。



CHW-S1/CHF301

GB/T 5293 S43A0 CS-SU08A
AWS A5.17 F6AZ-EL12

焊丝及熔敷金属化学成分例值（质量分数）：%

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Cu
焊丝	0.070	0.40	0.02	0.011	0.014	0.02	0.003	0.10
熔敷金属	0.058	0.86	0.58	0.015	0.024	0.02	0.010	0.06

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 R_{eL}(MPa)	断后伸长率 A（%）	0℃冲击功 KV_2（J）
标准值	430 ~ 600	≥ 330	≥ 20	≥ 27
例值	470	365	30	80

熔敷金属 X 射线探伤要求：I 级

焊剂的硫、磷含量要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.050%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.060%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，焊丝使用前应是干燥、无油、锈状态。
2. 焊接前应严格清除焊接区的油、锈、水份等杂质。

说明：CHW-S1 是非合金钢埋弧焊丝。CHF301 属硅钙型中性烧结焊剂，碱度约 1.0，呈灰色球形颗粒，粒度为 10 ~ 60 目。CHW-S1/CHF301 组合，电弧燃烧稳定、脱渣容易、焊缝成形美观。可满足大线能量多层多道、双面单道、高速焊等焊接方法及工艺的需要，对焊接区的少量油、锈不敏感。熔渣属“短渣”性质，焊接小直径的环缝亦无熔渣下淌现象，故特别适宜于环缝焊接。

用途：可焊接碳钢（如 Q235、Q195 等）和强度级别较低的合金钢如 09Mn2、16MnCu 等。

CHW-50C3

GB/T 8110 G49A2 C1 S3
（ER50-3）
GB/T 8110 G49A4 M21 S3
（ER50-3）
AWS A5.18 ER70S-3
ISO 14341-A-G 38 4 M21 2Si

说明：CHW-50C3 是 450 ~ 500MPa 级碳钢用镀铜气保焊丝；采用富氩气体焊接时，具有优良的焊接工艺性能，电弧稳定、飞溅少、焊缝成形美观、铁水流动性好、抗裂性优良；特别适于薄板的小电流高速焊接。

用途：用于 450 及 500MPa 级强度的碳钢及低合金钢（如桥梁、车辆建筑、管线等）的单道或多道、对接或角焊缝的焊接。



焊丝化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	S	P	Cu	Cr+Ni+Mo+V
标准值	0.06-0.15	0.90-1.40	0.45-0.75	≤ 0.035	≤ 0.025	≤ 0.50	≤ 0.50
例值	0.074	0.98	0.51	0.012	0.008	0.11	0.057

熔敷金属力学性能：

	屈服强度 R_{eH}（MPa）	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 As(%)	-40℃冲击功 KV_2(J)
标准值	≥ 390	490 ~ 670	≥ 18	≥ 27
例值	425	535	31	120

参考电流：（DC+）

焊丝直径（mm）	0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.6
焊接电流（A）	40-120	40-140	40-180	50-220	80-350	120-550

注意事项及操作要点：

1. 采用富氩气体焊接时，为防止气孔的产生，不应将电弧电压控制过低，且电弧长度应在 4 ~ 5mm 之间。
2. 焊接区域应严格去除油、锈、水份等杂质。
3. 采用富氩气体焊接时，可以获得较好的焊缝成型、少的飞溅；但应防止焊缝氢致白点的产生，需配备高纯净度的气体和掌握一定的焊接技巧。
4. 以上焊接方法、条件及规范的建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

产品认可国家及等级：

认可国家	CWB
认可等级	B-G 49A 2 C1 S3

CHW-50C6SM

GB/T 8110 G49A 2 C1 S6（ER50-6）
GB/T 8110 G49A 4 M21 S6（ER50-6）
AWS A5.18 ER70S-6
ISO 14341-A-G 42 2 C 3Si1
ISO 14341-B-G 49 A 4 M S6

说明：CHW-50C6SM 是碳钢用镀铜气体保护焊丝，由于采用独特的工艺措施，使其具有较强的铜层结合力和抗锈蚀能力，焊接过程中，焊丝送丝稳定，焊缝成形美观，飞溅小、焊接工艺优良，焊缝具有较高的低温冲击韧性。

用途：适用于船舶用钢和相同等级强度的低合金钢重要结构的焊接。如集装箱、车辆、建筑机械的气体保护半自动和自动焊接。

焊丝化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	S	P	Cu	其它元素总量
标准值	0.06-0.15	1.40-1.85	0.80-1.15	≤ 0.035	≤ 0.025	≤ 0.50	≤ 0.50
例值	0.078	1.53	0.85	0.010	0.011	0.12	0.060

熔敷金属力学性能：

	屈服强度 R_{eH}（MPa）	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 As(%)	-20℃冲击功 KV_2(J)	-40℃冲击功 KV_2(J)
标准值	≥ 375	490 ~ 660	≥ 22	≥ 47	≥ 47
例值	440	550	28	102	95

参考电流：（DC+）

焊丝直径（mm）	0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.6
焊接电流（A）	40-120	40-140	40-180	50-220	80-350	120-550

注意事项：

1. 焊丝必须存放在干燥环境中，不能随便打开焊丝盘的防水包装，以免焊丝锈蚀。
2. 所用 CO_2 气体应不含水份等容易引起焊接缺陷的物质。
3. 焊接面应清除锈、油、水份等杂质。

产品认可国家及等级：

认可国家	ABS	BV	BKI	CCS	DNV	KR	LR	NK	CWB
认可等级	3YSA	SA3YM	3YSM	3YSM	IIIYMS	3YSMG	3YSM	KSW53G(C) KAW53MG(C)	B-G 49A 3 C1 S6

CHW-50C8

GB/T 8110 G49A3 C1 S11
AWS A5.18 ER70S-8
ISO 14341-B-G 49A 3 C S11

说明：CHW-50C8 是 500MPa 级碳钢用镀铜气保焊丝。通过形成微小 TiN 晶核而细化晶粒、另钛（Ti）的加入还利于稳定电弧和减少飞溅，而获得优良的焊缝综合机械性能。该焊丝可进行大电流焊接。

用途：采用 CO_2 气体保护焊广泛用于管线、工程机械、钢结构等各领域 500 ~ 550MPa 级低合金高强钢的焊接，如 X60、X65、18Nb、12-16Mn 系列材料。



焊丝化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	S	P	Cu	Ti
例值	0.065	1.45	0.72	0.010	0.016	0.12	0.15

熔敷金属力学性能：（焊态）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL（MPa）	断后伸长率 A(%)	-30℃冲击功 KV_2(J)
例值	560	440	26	75

注意事项及操作要点：

1. 焊接线能量的大小将影响焊缝力学性能、抗裂性及焊缝致密性等，应引起更多关注。

2. 以上焊接方法、条件及规范的建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

CHW-60C

GB/T 8110 G55A3 M21 S4M31T
(ER55-D2-Ti)
AWS A5.28 ER80S-G
ISO 14341-B-G 55A 3 M S3M1T

说明：CHW-60C 是 550 ~ 600MPa 级低合金高强钢用铜镀气保焊丝。由于添加适量的钛（Ti），大线能量焊接情况下亦能通过形成微小 TiN 等晶核而细化晶粒并使之形成以大量针状铁素体为主的细晶粒组织，从而获得优良的焊缝综合机械性能。加以适当的钼（Mo）使获得足够的焊缝拉伸性能的同时改善焊缝的塑韧性。

用途：采用富氩混合体保护焊广泛用于管线 X70-X80 的打底、钢结构等各领域材料的焊接。

焊丝化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Cu	Mo	Ti
例值	0.070	1.75	0.70	0.012	0.013	0.030	0.030	0.21	0.22	0.15

熔敷金属力学性能：（焊态）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 Rp0.2（MPa）	断后伸长率 A(%)	-30℃冲击功 KV_2(J)	保护气体
例值	620	510	27	110	富氩

注意事项及操作要点：

1. 采用富氩气体保护进行喷射过渡电弧焊时，为防止产生强烈的短路电弧进而导致气孔的产生，不应该将电弧电压控制过低，且电弧长度应在 4 ~ 5mm 之间。

2. 为防止裂纹建议焊接前预热 60℃ ~ 150℃。

3. 过大过小的焊接线能量将严重影响焊缝力学性能、抗裂性及焊缝致密性等，应引起更多关注。

4. 以上焊接方法、条件及规范的建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

CHW-62GX

GB/T 39281 G62A3 C1 N1M2T
AWS A5.28 ER90S-G

焊丝化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	Ti	Cu
例值	0.096	1.55	0.42	0.004	0.010	0.18	0.81	0.26	0.12	0.11

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A(%)	-10℃冲击功 KV_2（J）	保护气体
例值	680	600	23	150	100%CO_2

注意事项及操作要点：

请参照本说明之“碳钢及低合金钢用 MAG 焊丝说明”第三条“MAG 焊接注意事项”及以下说明：

1. 焊前应彻底清理坡口及其附近油、垢及锈，以防止焊接时产生气孔、裂纹等缺陷。清理后，坡口面及周围 10mm 内应露出金属光泽。焊前也应清除焊丝表面的油、垢及锈等污物。

2. 过大的焊接线能量将严重影响焊缝力学性能、抗裂性及焊缝致密性，应引起注意。

说明：CHW-62GX 是 X80 管线钢专用气体保护焊丝。该焊丝具有优良的焊接工艺性能，电弧稳定、飞溅小、成形好。由于严格控制焊缝中的 S、P 等杂质含量，使得焊缝具有优良的综合机械性能。

用途：采用富氩或 CO_2 气体应用于 X80 管线钢的大电流高速焊接，也可用于如 62CF、BHW35 等相应强度级别的钢材的焊接。



CHW-100GX

GB/T 39281 G76A2 M21 ZN4M4T
AWS A5.28 ER110S-G

焊丝化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	Cu
例值	0.088	1.75	0.51	0.007	0.009	0.28	2.21	0.51	0.25

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A(%)	-20℃冲击功 KV_2（J）	保护气体
例值	830	670	19	105	富氩

注意事项及操作要点：

请参照本说明之“碳钢及低合金钢用 MAG 焊丝说明”第三条“MAG 焊接注意事项”及以下说明：

1. 焊前应彻底清理坡口及其附近油、垢及锈，以防止焊接时产生气孔、裂纹等缺陷。清理后，坡口面及周围 10 mm内应露出金属光泽。焊前也应清除焊丝表面的油、垢及锈等污物。

2. 过大的焊接线能量将严重影响焊缝力学性能、抗裂性及焊缝致密性，应引起更大关注。

说明：CHW-100GX 是 X90-X100 管线钢专用气体保护焊丝。该焊丝具有优良的焊接工艺性能，电弧稳定、飞溅小、铁水流动性好。严格限制 S、P 等杂质的含量及焊丝中含较高的镍（Ni）和足量的钼（Mo），使得焊缝具有优良的综合机械性能。

用途：采用富氩气体保护应用于 X90-X100 管线钢的焊接。

CHW-80GX3

GB/T 8110 G55A4 M21 ZSN1
AWS A5.28 ER80S-G

说明：CHW-80GX3 采用富氩气体保护气体，主要用于油气管道工程管线钢 X80 钢的现场安装的全自动焊接。该全位置焊接工艺性能优良，焊缝金属具有良好的塑韧性。

用途：应用于 X80 管线钢的现场安装焊接。

焊丝化学成分：（%）

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	Ti	Cu
例值	0.090	1.52	0.68	0.0058	0.0085	0.026	0.87	0.0032	0.065	0.14

熔敷金属力学性能：（焊态）

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 RP0.2(MPa)	断后伸长率 A(%)
例值	624	547	29.5

	冲击吸收功 KV2(J)				
试验温度	室温	0℃	-10℃	-20℃	-30℃
例值	284; 300; 290	244; 253; 262	252; 247; 253	224; 186; 208	173; 200; 199

注意事项及操作要点：

请参照本说明之“碳钢及低合金钢用 MAG 焊丝说明”第三条“MAG 焊接注意事项”及以下说明：

1. 焊前应彻底清理坡口及其附近油、垢及锈，以防止焊接时产生气孔、裂纹等缺陷。清理后，坡口面及周围 10 mm内应露出金属光泽。焊前也应清除焊丝表面的油、垢及锈等污物。

2. 过大的焊接线能量将严重影响焊缝力学性能、抗裂性及焊缝致密性，应引起更大关注。

3. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

CHW-H08C/CHF101GX

GB/T 5293 S55A2U AB-SUGM3

说明：CHW-H08C 是 X70 管线钢用埋弧焊丝。CHF101GX 是铝碱型管线钢专用烧结焊剂，呈球形颗粒，粒度 10 ~ 40 目。CHW-H08C/CHF101GX 组合焊缝成形美观，脱渣容易，能够获得在足够的焊缝强度下仍具有优良的焊缝低温韧性。

用途：可用于 X70 级管线钢的焊接，以及相应强度级别的对焊缝机械性能及硫（S）、磷（P）要求较高的低合金钢的焊接。



焊丝及熔敷金属化学成分例值（质量分数）：%

	C	Mn	Si	S	P	Mo	Ni	Cu
焊丝	0.076	1.52	0.15	0.004	0.011	0.31	0.02	0.12
熔敷金属	0.059	1.60	0.34	0.006	0.018	0.26	0.03	0.11

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL（MPa）	断后伸长率 A（%）	-20℃冲击功 KV_2（J）
标准值	550 ~ 740	≥ 460	≥ 17	≥ 47
例值	620	532	22	172

熔敷金属 X 射线探伤要求：I 级

焊剂的硫、磷含量要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.050%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.060%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，焊丝使用前应是干燥、无油、锈状态。
2. 焊接前应严格清除焊接区的油、锈、水份等杂质。
3. 单丝焊时请采用直流反接施焊；多丝焊第一丝应为直流反接方式。

CHW-SG/CHF101GX

DGS K 1101.51-2018
GB/T 5293 S49A2U AB-SU35

说明：CHW-SG 是 X70 管线钢用埋弧焊丝。CHF101GX 是铝碱型管线钢专用烧结焊剂，呈球形颗粒，粒度 10 ~ 40 目。CHW-SG/CHF101GX 组合焊缝成形美观，脱渣容易，能够获得在足够的焊缝强度下仍具有优良的焊缝低温韧性。

用途：可用于 X65、X70 级钢的焊接，以及相应强度级别的对焊缝机械性能及硫（S）、磷（P）要求较高的低合金钢的焊接。

焊丝及熔敷金属化学成分例值（质量分数）：%

	C	Mn	Si	S	P	Ni	Cu
焊丝	0.088	1.70	0.058	0.008	0.011	0.30	0.12
熔敷金属	0.062	1.36	0.34	0.006	0.013	0.27	0.11

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL（MPa）	断后伸长率 A（%）	-20℃冲击功 KV_2（J）	冲击剪切面积 SA(%)
标准值	≥ 540	≥ 440	≥ 22	≥ 130	≥ 60
例值	550	460	29	160	80

熔敷金属 X 射线探伤要求：I 级

焊剂的硫、磷含量要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.050%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.060%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，焊丝使用前应是干燥、无油、锈状态。
2. 焊接前应严格清除焊接区的油、锈、水份等杂质。
3. 单丝焊时请采用直流反接施焊；多丝焊第一丝应为直流反接方式。

CHW-S100/CHF100

DGS K 901.491-2022

说明：CHW-S100 是高强钢专用埋弧焊丝，CHF100 属氟碱型高强钢专用烧结焊剂；焊剂呈浅灰色颗粒，粒度 10 ~ 60 目；CHW-S100/CHF100 组合具有良好的焊接工艺性能，直流焊接焊缝成型美观，力学性能优良。

用途：主要用于 980MPa 级水电工程用钢的焊接，如 N980CF。

焊丝及熔敷金属化学成分例值（质量分数）：（wt%）

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	Cu
焊丝	0.12	1.81	0.42	0.001	0.003	0.33	3.31	0.83	0.02
熔敷金属	0.08	1.78	0.38	0.002	0.004	0.31	3.10	0.80	0.03

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A（%）	-60℃冲击功 KV_2（J）
标准值	940 ~ 1140	≥ 840	≥ 12	≥ 47
例值	1000	920	17	93、77、95

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅰ级

焊剂的品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.050%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.060%

注意事项：

1. 焊剂在使用前须经 350 ~ 400℃烘焙 2 小时。
2. 焊接处须彻底清除铁锈、油污、水份等杂质。
3. 焊接时试板预热温度≥ 150℃。
4. 推荐焊接规范（以 φ4.0 焊丝为例）I=500-550A，U=28-32V，焊接速度 V=40-45cm/min，道间温度 140-160℃。
5. 焊后须 200-240℃保温 2-4 小时消应力处理。

CHW-S12/CHF621L

AWS A5.17 F7A8-EM12K
AWS A5.17M F49A6-EM12K

说明：CHW-S12 是碳素结构钢镀铜埋弧焊丝。CHF621L 是氟碱性烧结焊剂，碱度约为 2.8，呈球形颗粒，粒度为 10~60 目。CHW-S12/CHF621L 组合具有优良的焊接工艺性能，电弧燃烧稳定、焊道成型美观、脱渣容易，焊缝具有较高的低温冲击韧性。

用途：CHW-S12 镀铜埋弧焊丝配合 CHF621L 焊剂用于低合金钢埋弧自动焊，如船舶、石油化工、锅炉、海工、风电等相应强度级别 -60℃结构钢的焊接。

焊丝及熔敷金属化学成份例值（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Ni	Cu
焊丝	0.10	1.0	0.20	0.005	0.010	0.013	0.06
熔敷金属	0.081	0.90	0.41	0.006	0.013	0.015	0.034

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 R_m（MPa）	屈服强度 R_{eL}（MPa）	断后伸长率 A_4（%）	-60℃冲击功 KV_2(J)	备注
标准值	490 ~ 660	≥ 400	≥ 22	≥ 27	AW
例值	495	408	28.0	120	AW

熔敷金属 X 射线探伤要求：I 级

焊剂的硫、磷含量要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.050%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.060%

注意事项：

1. 焊剂使用前必须 350–400℃烘焙 2 小时，焊丝使用前应是干燥、无油、无锈状态。
2. 焊接处需彻底清除油污、铁锈、水份等表面杂质。
3. 采用直流反极性焊接，焊丝接正极。
4. 由于焊接方法，破口形式对焊缝金属的性能均有一定的影响。以上焊接方法、条件极其规范的建议仅供参考，用户将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

CHW-S13/CHF105DR

GB/T 5293 S49P7 FB-SN7
AWS A5.23M F49P7-ENi3-Ni3

说明：CHW–S13 是 3.5Ni 细晶粒钢用埋弧焊丝 ,CHF105DR 是氟碱型高碱度低温钢专用焊剂 , 呈浅灰色球形颗粒 , 粒度 10 ~ 60 目。采用直流反接，CHW–S13/CHF105DR 组合具有电弧燃烧稳定、脱渣良好、成形美观、焊缝金属具有优异的低温冲击韧性。

用途：用于 3.5Ni 低温钢的焊接。如低温储槽、油罐、加压设备、合成化工等结构。

焊丝及熔敷金属化学成分例值（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Ni	Cu
焊丝	0.063	0.90	0.10	0.004	0.0047	3.59	0.12
熔敷金属	0.055	0.81	0.25	0.0014	0.007	3.45	0.14

熔敷金属力学性能：（热处理：620 ± 15℃ ×60 ~ 75min）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 Re_L（MPa）	断后伸长率 A（%）	-70℃冲击功 KV_2（J）
标准值	490 ~ 670	≥ 390	≥ 18	≥ 27
例值	560	480	28	120

熔敷金属 X 射线探伤要求：I 级

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.035%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.040%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时。
2. 焊前被焊面必须打磨干净，去除油、锈、水份等杂质。
3. 请采用直流反接性施焊。
4. 以上焊接方法、条件及规范的建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

CHW-S13/CHF710

GB/T 5293 S49P10 FB-SN7
AWS A5.23M F49P10-ENi3-Ni3

说明：CHW-S13 是 3.5%Ni 细晶粒钢用埋弧焊丝，CHF710 是氟碱型高碱度低温钢专用烧结焊剂，碱度约 3.0，呈浅灰色球形颗粒，粒度 10 ~ 60 目。采用直流电源，焊丝接正极。CHW-S13/CHF710 组合焊接工艺性能优良，电弧燃烧稳定，焊道成型美观，脱渣容易。焊缝金属低温冲击韧性优良。

用途：用于焊接 -100℃工作的 3.5%Ni 等低温用低合金钢结构。

焊丝及熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Ni	Cr	Cu
焊丝	0.063	0.90	0.10	0.004	0.0047	3.59	0.033	0.09
熔敷金属	0.055	0.81	0.26	0.0014	0.006	3.45	0.063	0.17

熔敷金属力学性能：（热处理：620 ± 15℃ ×60 ~ 75min）

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 R_{eL} 或 $R_{p0.2}$(MPa)	断后伸长率 A(%)	-100℃冲击功 KV_2（J）
标准值	490 ~ 670	≥ 390	≥ 18	≥ 27
例值	560	480	28	95

熔敷金属 X 射线探伤要求：I 级

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.035%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.040%

注意事项：

1. 焊剂在使用前须经 350 ~ 400℃烘焙 2 小时。
2. 焊接处须清除铁锈、油污、水份等杂质。

CHW-S14/CHF101

GB/T 5293 S49A4 AB-S33
IS 14171-B-S49A4 AB S33

说明：CHW-S14 是低 S、P 结构钢用非合金钢埋弧焊丝，CHF101 是铝碱型烧结焊剂，颗粒度 10 ~ 60 目，CHW-S14/CHF101 组合具有良好的焊接工艺性能和操作性能，可以获得优良的综合机械性能。

用途：用于较低强度级别的低合金钢（如 16Mn、14MnNb 等）的埋弧自动焊，如锅炉、压力容器等钢结构的焊接，由于具有更低的 S、P 含量，因此对热裂纹的敏感性更小，可以得到更好的综合机械性能。

焊丝及熔敷金属化学成分例值（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Cu
焊丝	0.084	1.70	0.02	0.006	0.009	0.02	0.03	0.18
熔敷金属	0.055	1.71	0.31	0.008	0.012	0.04	0.03	0.17

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 R_{eL}(MPa)	断后伸长率 A(%)	-40℃冲击功 KV_2（J）
标准值	490 ~ 670	≥ 390	≥ 18	≥ 47
例值	520	415	32	120

熔敷金属 X 射线探伤要求：I 级

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.050%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.060%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 300 ~ 350℃烘培 1 ~ 2 小时；焊丝使用前应是干燥，无油、锈状态。

2 焊接前应严格清除焊接区的油、锈、水份等杂质。

产品认可机构及认可等级：

认可机构	ABS	CCS	DNV · GL	NK
认可等级	4YM	4YM	IVYM(H5)	KAW54M

CHW-S15/CHF101

GB/T 5293 S43A3 AB-S26
AWS A5.17 F6A2-EM12
IS 14171-B-S43A3 AB S22

说明：CHW-S15 是低 S、P 非合金钢埋弧焊丝，CHF101 是铝碱型烧结焊剂，粒度 10 ~ 60 目。CHW-S15/CHF101 组合具有优良的焊接工艺性能，电弧燃烧稳定、焊缝成形美观、脱渣容易。由于焊缝中 S、P 含量很低，因此对热裂纹的敏感性更小，且具有较高的低温冲击韧性。

用途：用于碳钢和强度级别较低的合金钢（如 Q345、14MnNbq 等）的埋弧焊接。

焊丝及熔敷金属化学成分例值（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Cu
焊丝	0.080	0.91	0.02	0.005	0.008	0.02	0.02	0.05
熔敷金属	0.050	1.14	0.25	0.006	0.016	0.04	0.01	0.05

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 Re_L(MPa)	断后伸长率 A（%）	-30℃冲击功 KV_2（J）
标准值	430 ~ 600	≥ 330	≥ 20	≥ 27
例值	460	375	30	130

熔敷金属 X 射线探伤要求：I 级

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.050%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.060%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，焊丝使用前应是干燥，无油、锈状态。
2. 焊接前应严格清除焊接区的油、锈、水份等杂质。

CHW-S16/CHF101

AWS A5.23M F55P2-EA2-A4
IS 14171-B-S55P2 AB S2M2

说明：CHW-S16 是镀铜高强钢埋弧焊丝；CHF101 是铝碱型烧结焊剂，呈球形颗粒，粒度为 10 ~ 60 目。CHW-S16/CHF101 组合，具有优良的焊接工艺性能，电弧燃烧稳定，焊缝成形美观，脱渣容易，焊缝具有较高的低温冲击韧性。

用途：用于船舶、起重运输设备、车辆、工程机械、电站、石油化工、桥梁、锅炉及压力容器、钢架等相应强度级别低合金钢的焊接。

焊丝及熔敷金属化学成分例值（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Mo	Cu
焊丝	0.090	1.10	0.15	0.008	0.011	0.53	0.11
熔敷金属	0.065	1.31	0.40	0.006	0.017	0.42	0.10

熔敷金属力学性能：（热处理：620 ± 15℃ × 1h）

	抗拉强度 R_m(MPa)	屈服强度 R_{eL} 或 $R_{p0.2}$(MPa)	断后伸长率 A_4（%）	-20℃冲击功 KV_8（J）
标准值	550 ~ 700	≥ 470	≥ 20	≥ 27
例值	660	560	26	100

熔敷金属 X 射线探伤要求：I 级

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.050%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.060%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，焊丝使用前应是干燥，无油、锈状态。
2. 焊接处须彻底清除油污、铁锈、水份等表面杂质。

CHW-S19/CHF101

GB/T 12470 S55 2 AB-S1CM3

说明：CHW-S19 是 1.0%Cr-0.5%Mo 系珠光体热强钢用埋弧焊丝，CHF101 是铝碱型烧结焊剂，粒度 10 ~ 60 目。CHW-S19/CHF101 组合，具有优良的焊接工艺性能，成形美观、脱渣容易，焊缝具有优良的综合机械性能。

用途：用于 1.0% Cr-0.5% Mo 系珠光体耐热钢，如锅炉管道、压力容器、石油容器、石油精炼设备等结构的 15CrMo、12CrMo 等材料。

焊丝及熔敷金属化学成分例值（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	Cu
焊丝	0.139	0.57	0.26	0.004	0.012	0.95	0.04	0.49	0.16
熔敷金属	0.058	1.11	0.38	0.004	0.014	0.75	0.04	0.39	0.14

熔敷金属力学性能：（热处理：620 ± 15℃ × 60 ~ 75min）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A（%）	-20℃冲击功 KV_2（J）
标准值	550 ~ 700	≥ 470	≥ 18	≥ 27
例值	620	535	27	120

熔敷金属 X 射线探伤要求：I 级

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.050%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.060%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，焊丝使用前应是干燥、无油、锈状态。
2. 焊前应彻底清理坡口及其附近油、垢及锈，以防止焊接时产生气孔、裂纹等缺陷。

CHW-S20/CHF101

GB/T 12470 S55 AB-S1CMV

说明：CHW–S20 焊丝是 1.25%Cr–0.5%Mo–0.25％ V 系珠光体热强钢用埋弧焊丝。CHF101 是铝碱型烧结焊剂，呈球形颗粒，粒度 10 ~ 60 目。CHW–S20/CHF101 组合焊接工艺性能优良：电弧燃烧稳定、脱渣容易、焊缝成形美观；可交直流两用，直流焊接时焊丝接正极。

用途：可用于 1.25%Cr–0.5%Mo–0.25％ V 系珠光体耐热钢的焊接。如热电站、核动力、石油精制、合成化工等装置结构；锅炉受热面管子、高中压蒸气管道、气轮机等；以及 ZG15Cr1MoV 等气轮机铸钢体的补焊等。

焊丝及熔敷金属化学成分例值（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Mo	V	Cu
焊丝	0.087	0.57	0.23	0.005	0.009	1.17	0.59	0.24	0.17
熔敷金属	0.049	0.98	0.44	0.007	0.015	0.90	0.44	0.12	0.11

熔敷金属力学性能：（热处理：620 ± 15℃ ×60 ~ 75min）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 R_{eL} 或 $R_{p0.2}$(MPa)	断后伸长率 A（%）	20℃冲击功 KV_2（J）
标准值	550 ~ 700	≥ 470	≥ 18	≥ 27
例值	600	530	24	80

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.050%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.060%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时。
2. 焊前被焊面应去除油、锈、水份等杂质。
3. 焊接时应预热 150 ~ 300℃（视板厚及材料而定）。

CHW-S20/CHF603

GB/T 12470 S55 FB-S1CMV

说明：CHW-S20 是 1.25%Cr-0.5%Mo-0.25% V 系珠光体热强钢用埋弧焊丝。CHF603 是氟碱型高碱度烧结焊剂，呈浅黄色无杂质椭圆形颗粒，粒度 12 ~ 60 目。CHW-S20/CHF603 组合采用直流反接焊接工艺性能优良：电弧燃烧稳定、高温脱渣容易；焊缝具有不增 Si、不增 S、不增 P 和低扩散氢含量低等特点。

用途：可用于 1.25%Cr-0.5%Mo-0.25% V 系珠光体耐热钢的焊接。如热电站、核动力、石油精制、合成化工等装置结构；锅炉受热面管子、高中压蒸气管道、气轮机等；以及 ZG15Cr1MoV 等气轮机铸钢体的补焊等。

焊丝及熔敷金属化学成分例值（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Mo	V	Cu
焊丝	0.087	0.57	0.23	0.005	0.009	1.17	0.59	0.24	0.17
熔敷金属	0.051	0.75	0.18	0.006	0.012	1.00	0.54	0.16	0.06

熔敷金属力学性能：（热处理：620 ± 15℃ ×60 ~ 75min）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 R_{eL} 或 $R_{p0.2}$(MPa)	断后伸长率 A（%）	20℃冲击功 KV_2（J）
标准值	550 ~ 700	≥ 470	≥ 18	≥ 27
例值	595	505	23	100

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅰ级

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.035%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.040%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 350 ~ 400℃烘焙 2 小时。
2. 焊前被焊面应去除油、锈、水份等杂质。
3. 焊接时应预热 150 ~ 300℃（视板厚及材料而定）。

CHW-S21/CHF621

AWS A5.23M F55P0-EB2R-B2R
GB/T 12470 S55 2 FB-S1CM

说明：CHW-S21 是 1.25%Cr-0.5%Mo 系珠光体热强钢用埋弧焊丝。CHF621 是氟碱型高碱度低氢烧结焊剂，碱度约 2.8，呈浅灰色球形颗粒，粒度 10 ~ 60 目；CHW-S21/CHF621 组合焊接工艺性能优良，电弧燃烧稳定、焊缝成形美观、深坡口脱渣容易；焊缝具有低 S、低 P、低扩散氢含量、良好的抗裂性、低温冲击韧性优良等特点。

用途：可用于煤化炉、加氢反应器等 1.25%Cr-0.5%Mo 系珠光体耐热钢的焊接。

焊丝及熔敷金属化学成分例值（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Mo	Cu
焊丝	0.11	0.75	0.19	0.001	0.002	1.47	0.55	0.03
熔敷金属	0.070	0.88	0.22	0.005	0.007	1.36	0.48	0.04

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 $R_{p0.2}$(MPa)	断后伸长率 A_4（%）	-20℃冲击功 KV_8（J）	热处理
标准值	550 ~ 700	≥ 470	≥ 20	≥ 27	690 ± 15℃ × 1h
例值	570	490	25	180	
	590	500	27	200	660℃ × 6h
	570	490	27	205	660℃ × 24h

熔敷金属 X 射线探伤要求：I 级

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.035%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.040%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 350 ~ 400℃烘焙 2 小时。
2. 焊前被焊面须打磨干净，去除油、锈、水份等杂质。

CHW-S22/CHF621

GB/T 12470 S49 2 FB-S1CM2

说明：CHW-S22 焊丝是 1.00%Cr-0.5%Mo 系珠光体热强钢用埋弧焊丝。CHF621 是氟碱型高碱度低氢烧结焊剂，碱度约 2.8，呈浅灰色球形颗粒，粒度 10 ~ 60 目；CHW-S22/CHF621 组合焊接工艺性能优良，电弧燃烧稳定、焊缝成形美观、深坡口脱渣容易；焊缝具有低 S、低 P、低扩散氢含量、良好的抗裂性、低温冲击韧性优良等特点。

用途：可用于 1.00%Cr-0.5%Mo 系珠光体耐热钢的焊接如 12CrMo。

焊丝及熔敷金属化学成分例值（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Mo	Cu
焊丝	0.080	0.52	0.15	0.004	0.005	1.00	0.54	0.14
熔敷金属	0.054	0.73	0.26	0.005	0.009	0.89	0.50	0.08

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 $R_{p0.2}$(MPa)	断后伸长率 A（%）	-20℃冲击功 KV_2（J）	热处理
标准值	490 ~ 660	≥ 400	≥ 20	≥ 27	620 ± 15℃ × 60 ~ 75min
例值	560	440	26	80	
	520	430	27.5	115	690℃ × 8h
	490	415	28	125	690℃ × 26h

熔敷金属 X 射线探伤要求：I 级

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.035%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.040%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 350 ~ 400℃烘焙 2 小时。
2. 焊前被焊面必须打磨干净，去除油、锈、水份等杂质。

CHW-S30/CHF105Q

DGS K 901.101-2018
GB/T 5293 S57A4 FB-SGN1M3
AWS A5.23M F62A4-EG-G

说明：CHW-S30 是非合金高强度高韧性钢用埋弧焊丝，CHF105Q 是氟碱型低氢烧结焊剂，粒度 10 ~ 60 目。CHW-S30/CHF105Q 组合具有优良的焊接工艺性能，成形美观、脱渣容易，焊缝具有优良的综合机械性能。

用途：适用于 600 ~ 700MPa 低合金高强钢的埋弧焊接，如 WDL610、WH590、CF-62、HT60 等低合金高强钢。

焊丝及熔敷金属化学成分例值（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Ni	Mo	Cu
焊丝	0.088	1.79	0.03	0.008	0.012	0.26	0.24	0.13
熔敷金属	0.050	1.59	0.25	0.007	0.016	0.27	0.26	0.06

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A（%）	-40℃冲击功 KV_2（J）
标准值	610 ~ 770	≥ 500	≥ 18	≥ 50
例值	660	550	27	120

熔敷金属 X 射线探伤要求：I 级

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.030%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.040%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 350 ~ 400℃烘焙 1 ~ 2 小时，焊丝使用前应是干燥、无油、锈状态。
2. 焊前应彻底清理坡口及其附近油、垢及锈，以防止焊接时产生气孔、裂纹等缺陷。

CHW-S50B/CHF608/CHF607

GB/T 5293 S 49A2 CG-1-SU43
AWS A5.17 F7A0-EH14

产品组合：

埋弧焊丝	正面焊剂	背面焊剂
CHW-S50B	CHF608	CHF607

说明：CHW-S50B/CHF608/CHF607 焊丝焊剂组合，具有较高的熔敷效率，主要用于大线能量焊接，焊缝成型美观，焊接工艺性能良好，特别适用于桥梁、造船、钢结构的大线能量（FCB 法）单面焊双面成型工艺。

产品规格：

CHW-S50B: 埋弧焊丝 直 径：φ4.8mm，φ6.4mm
CHF608: 正面焊剂 颗粒度：10-60 目
CHF607: 背面焊剂 颗粒度：10-60 目

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReH（MPa）	断后伸长率 A（%）	-20℃冲击功 KV_2（J）
标准值	490 ~ 660	≥ 375	≥ 22	≥ 34

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级
焊剂的硫含量≤ 0.050%
焊剂的磷含量≤ 0.060%

注意事项：

1. 正面焊剂受潮须经 300-350℃烘焙 2 小时；可回收使用，但每次使用至少添加 20% 新焊剂。
2. 背面焊剂不可烘焙，不能回收使用。
3. 焊接处须彻底清除铁锈、油污、水份等杂质。

产品认可国家及等级：

认可国家	CCS	ABS	BV	DNV	NK
认可等级	3Y	3Y	3YU	Ⅲ Y	KAW53SP



CHG-GMn

AWS A5.28 EG

焊丝化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	Nb+Ti+V
标准值	0.20-0.60	10.0-25.0	≤ 1.0	≤ 0.020	≤ 0.020	≤ 10.0	≤ 15.0	≤ 10.0	≤ 0.30
例值	0.44	23.74	0.31	0.0020	0.0017	3.80	3.27	2.15	0.078

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 Rp0.2(MPa)	断后伸长率 A(%)	-196℃冲击功 KV2(J)
标准值	≥ 660	≥ 400	≥ 22	≥ 27
例值	732	522	53.5	129；128；127

熔敷金属硬度：HV ≤ 350

注意事项及操作要点：

1. 保护条件建议：请采用纯氩气体；保护气体流量：电流在 100 ~ 200A 时 9 ~ 14L/min，电流在 200 ~ 300A 时 14 ~ 18L/min；钨极伸出长度约为 3 ~ 5mm，弧长 1 ~ 3mm；风速限制≤ 1.0m/s；建议在焊接区背面通氩气保护。
2. 焊接前应严格清除焊接区的油、锈、水份等杂质。

产品认可国家及等级：

认可国家	CCS
认可等级	HMA400

说明：CHG-GMn 是高锰无磁钢实心焊丝。具有优良的焊接工艺性能，电弧稳定，焊道美观，脱渣干净，飞溅少。

用途：具有优良的抗磁性和抗裂性能，尤其是 -196℃具有良好的冲击韧性，施焊层具有高锰钢相似的物理、化学、冲击性能。主要用于 LNG 低温储罐等设备的焊接。

CHW-S80/CHF606

GB/T 36034 S76A4 FB-SGN5M3
AWS A5.23M F76A4-EM4-M4

说明：CHW-S80 是高强钢埋弧焊丝，CHF606 属氟碱型低氢烧结焊剂；碱度约 3.0，焊剂粒度 10 ~ 60 目；CHW-S80/CHF606 组合具有良好的焊接工艺性能，电弧燃烧稳定，焊道成型美观，焊缝金属具有良好的低温冲击韧性和抗裂性等特点。直流焊接，焊丝接正极。

用途：主要用于 780MPa 级高强钢的焊接，如 Q690E。

焊丝及熔敷金属化学成分例值（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	Cu
焊丝	0.084	1.75	0.18	0.007	0.006	0.45	2.80	0.51	0.05
熔敷金属	0.058	1.80	0.20	0.009	0.007	0.42	2.65	0.49	0.06

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 R_m（MPa）	屈服强度 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A（%）	-40℃冲击功 KV_2（J）
标准值	780 ~ 930	≥ 685	≥ 15	≥ 47
例值	810	722	20	120

熔敷金属 X 射线探伤要求：I 级

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.050%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.060%

注意事项及操作要点：

1. 焊剂在使用前须经 350 ~ 400℃烘焙 2 小时。
2. 焊接处须彻底清除铁锈、油污、水份等表面杂质。
3. 焊接时应预热 150 ~ 300℃（视板厚及材料而定）。
4. 推荐焊接规范（以 φ4.0 焊丝为例）I=500 ~ 550A，U=28 ~ 32V，焊接速度 V=50 ~ 55cm/min, 道间温度 170 ~ 190℃。
5. 焊后需 200 ~ 240℃保温 2 ~ 4 小时去氢处理，以保证焊缝金属的塑性。

CHW-S80GX/CHF102GX

GB/T 36034 S62A4 FB-SG
AWS A5.23/A5.23M F62A4-EG
ASME SFA-5.23/SFA-5.23M F62A4-EG

说明：CHW-S80GX 是非合金高强度钢用埋弧焊丝，CHF102GX 是氟碱型管线钢专用烧结焊剂，粒度 10 ~ 40 目。CHW-S80GX/CHF102GX 组合具有优良的焊接工艺性能，电弧燃烧稳定、焊缝成形美观，脱渣容易，焊缝具有优良的低温冲击韧性和抗裂性能。

用途：主要用于 X80 管线钢的埋弧焊接，也可用于其它高强高韧性钢的焊接，如 WPHY80 钢。

焊丝及熔敷金属化学成分例值（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Ni	Mo	Cu
焊丝	0.061	1.75	0.26	0.003	0.003	0.46	0.43	0.08
熔敷金属	0.059	1.93	0.35	0.006	0.018	0.38	0.38	0.07

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A（%）	-20℃冲击功 KV_2（J）	-40℃冲击功 KV_2（J）
标准值	620–820	≥ 500	≥ 15	平均值≥ 47	平均值≥ 27
例值	674	568	26	170152161	877458

熔敷金属 X 射线探伤要求：I 级

焊剂的硫、磷含量要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.030%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.040%

注意事项：

1. 焊剂使用前必须 300–350℃烘焙 1–2 小时，焊丝使用前应是干燥、无油、无锈状态。
2. 焊接处需彻底清除油污、铁锈、水份等表面杂质。
3. 采用直流反极性焊接，焊丝接正极。
4. 由于焊接方法，破口形式对焊缝金属的性能均有一定的影响。以上焊接方法、条件极其规范的建议仅供参考，用户将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

CHW-S91/CHF91

DGS K 901.61-2021
GB/T 12470 S62 FB-S9C1MV2

说明：CHW-S91 是 T/P91 马氏体热强钢的配套埋弧焊丝。CHF91 是热强钢专用烧结焊剂，呈浅灰色球形颗粒，粒度 12 ~ 50 目；直流焊接，焊接工艺性能优良，焊缝成形美观、脱渣容易。

用途：用于电力、锅炉等领域中 T/P91 钢的焊接，特别是在火力发电厂、锅炉厂，主要应用于亚临界、临界、超临界锅炉的过热器、再过热器等关键部位的 T/P91 材料的焊接。

焊丝及熔敷金属化学成分例值（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni
焊丝	0.090	1.66	0.20	0.006	0.010	9.18	0.73
熔敷金属	0.070	1.10	0.23	0.010	0.011	8.81	0.69
	Mo	V	Nb	N	Al	Cu	
焊丝	0.98	0.23	0.07	0.06	0.024	0.012	
熔敷金属	0.96	0.18	0.075	0.04	0.008	0.015	

熔敷金属力学性能：（热处理：760℃ ×4h）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A（%）	20℃冲击功 KV_2（J）
标准值	≥ 620	≥ 540	≥ 17	≥ 27
例值	685	575	21	90

熔敷金属 X 射线探伤要求：I 级

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.050%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.060%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时。
2. 焊接处须清除铁锈、油污、水份等杂质。

CHW-SB91/CHF91

GB/T 12470 S62 FB-S9C1MV
AWS A5.23 F9P-EB91-B91

说明：CHW–SB91 是 T/P91 马氏体热强钢的配套埋弧焊丝。CHF91 是热强钢专用烧结焊剂，呈浅灰色球形颗粒，粒度 12 ~ 50 目；直流焊接，焊接工艺性能优良，焊缝成形美观、脱渣容易。

用途：用于电力、锅炉等领域中 T/P91 钢的焊接，特别是在火力发电厂、锅炉厂，主要应用于亚临界、临界、超临界锅炉的过热器、再过热器等关键部位的 T/P91 材料的焊接。

焊丝及熔敷金属化学成分例值（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni
焊丝	0.090	0.70	0.20	0.006	0.006	9.18	0.55
熔敷金属	0.082	0.75	0.23	0.006	0.008	8.81	0.50
	Mo	V	Nb	N	Al	Cu	
焊丝	0.98	0.23	0.07	0.06	0.024	0.012	
熔敷金属	0.96	0.18	0.050	0.04	0.008	0.015	

熔敷金属力学性能：（热处理：760℃ ×2h）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A（%）	20℃冲击功 KV_2（J）
标准值	≥ 620	≥ 540	≥ 17	≥ 27
例值	680	570	20	100

熔敷金属 X 射线探伤要求：I 级

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.050%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.060%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时。
2. 焊接处须清除铁锈、油污、水份等杂质。

CHW-SG/CHF102A

GB/T 5293 S49A4 FB-S35
AWS A5.17 F7A4-EG-G

说明：CHW-SG 是非合金高韧性船用埋弧焊丝。CHF102A 是氟碱型低氢烧结焊剂，呈浅灰色球形颗粒，粒度 10 ~ 60 目。CHW-SG/CHF102A 组合深坡口脱渣容易，能够获得在足够的焊缝强度下仍具有优良的焊缝低温韧性。

用途：用于海洋石油平台厚板重要结构件的焊接。

焊丝及熔敷金属化学成分例值（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Ni	Cu
焊丝	0.088	1.70	0.058	0.008	0.013	0.32	0.12
熔敷金属	0.067	1.55	0.36	0.006	0.015	0.29	0.07

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL 或 Rp0.2(MPa)	断后伸长率 A（%）	-40℃冲击功 KV2(J)
标准值	490 ~ 670	≥ 390	≥ 18	≥ 27
例值	580	490	28	140

熔敷金属 X 射线探伤要求：I 级

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.035%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.040%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 350℃烘焙 2 小时。
2. 焊接前应严格清除焊接区的油、锈、水份等杂质。

CHW-SG115/CHF630

DGS K 1601.02.1-2020
GB/T 12470 S62P FB-SG9C1MV1
ASME SFA-5.23M F62P-EG

说明：CHW–SG115 是 G115 钢专用埋弧焊丝。CHF630 是 G115 钢专用氟碱型热强钢烧结焊剂，碱度约 3.0，呈浅灰色球形颗粒，粒度 10 ~ 60 目。CHW–SG115/CHF630 组合具有良好的焊接工艺性能，电弧燃烧稳定，焊道成型美观，脱渣容易。

用途：用于电站、锅炉等领域中 G115 钢的埋弧焊接。

熔敷金属力学性能：（热处理：760 ± 15℃ ×6h）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A（%）	20℃冲击功 KV_2（J）
标准值	≥ 680	≥ 540	≥ 17	≥ 27
例值	721	580	22	52

焊剂品质要求：
1. 焊剂中机械夹杂物≤ 0.30%
2. 焊剂的硫含量≤ 0.030%
3. 焊剂的磷含量≤ 0.040%

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级。
熔敷金属扩散氢含量：≤ 5.0mL/100g。

注意事项：
1. 焊剂在使用前须经 350 ~ 400℃烘焙 2 小时。
2. 焊接处须彻底清除铁锈、油污、水份等杂质。

CHW-SG4/CHF102GX

DGS K 1101.71–2018
GB/T 5293 S57A0U FB–SUG4M1
AWS A5.23M F62A2–EA4–A4

焊丝及熔敷金属化学成分例值（质量分数）：%

	C	Mn	Si	S	P	Mo	Cu
焊丝	0.085	1.76	0.27	0.002	0.008	0.32	0.08
熔敷金属	0.056	1.66	0.43	0.005	0.016	0.25	0.15

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A（%）	-10℃冲击功 KV_2（J）	冲击剪切面积 SA(%)
标准值	≥ 590	≥ 500	≥ 20	最小值≥ 70 平均值≥ 100	≥ 50
例值	650	550	25	160	70

熔敷金属 X 射线探伤要求：I 级

焊剂的硫、磷含量要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.030%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.040%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，焊丝使用前应是干燥、无油、锈状态。
2. 焊前应彻底清理坡口及其附近油、垢及锈，以防止焊接时产生气孔、裂纹等缺陷。

说明：CHW-SG4 是非合金高强度钢用埋弧焊丝，CHF102GX 是氟碱型烧结焊剂，粒度 10 ~ 40 目。CHW-SG4/CHF102GX 组合具有优良的焊接工艺性能，电弧燃烧稳定、焊缝成形美观，脱渣容易，焊缝具有优良的低温冲击韧性和抗裂性能。

用途：主要用于 X80 管线钢的埋弧焊接，也可用于其它高强高韧性钢的焊接，如 WPHY80 钢。



CHW-SG10/CHF105GX

DGS K 901.181–2018
AWS A5.23 F10A2–EG–G
GB/T 36034 S69A0U FB–SUN2M32

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	S	P	Mo	Ni	Cr	Cu
标准值	≤ 0.10	≤ 2.00	≤ 0.60	≤ 0.008	≤ 0.020	≤ 0.55	≤ 1.00	≤ 0.70	≤ 0.35
例值	0.049	1.80	0.26	0.003	0.015	0.43	0.70	0.50	0.11

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A（%）	-10℃冲击功 KV_2(J)
标准值	≥ 690	≥ 590	≥ 18	≥ 80
例值	730	640	21	110

熔敷金属 X 射线探伤要求：I 级

焊剂的硫、磷含量要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.030%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.040%

注意事项：

1. 焊剂在使用前须经 300℃ ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时。
2. 焊接处须清除铁锈、油污、水份等杂质。

说明：CHW-SG10 是 X90、X100 管线钢专用焊丝，CHF105GX 是氟碱型烧结焊剂。焊剂呈球形颗粒，焊剂粒度 10 ~ 60 目，焊丝焊剂组合具有优良的焊接工艺性能，电弧燃烧稳定，焊缝成型美观，脱渣容易。焊缝金属具有优良的低温冲击韧性和抗裂性能。可交直流两用，直流焊时焊丝接正极。

用途：主要用于 X90、X100 管线钢的焊接，也可用于其它高强度高韧性钢的焊接。

CHW-SGQ/CHF102Q

DGS K 1901.04-2018
GB/T 5293 S55A4 FB-S35

说明：CHW-SGQ 是桥梁钢专用埋弧焊丝。CHW-102Q 是氟碱型烧结焊剂，焊剂粒度 10 ~ 60 目，可交直流两用，直流焊接时，焊丝接正极。CHW-SGQ/CHF102Q 组合具有良好的焊接工艺性能，电弧燃烧稳定，焊道成形美观，焊缝具有较高的低温冲击韧性。

用途：主要用于 Q420q 桥梁钢的埋弧焊接。

焊丝及熔敷金属化学成分例值（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Ni	Ti
焊丝	0.070	1.75	0.08	0.005	0.014	0.32	0.12
熔敷金属	0.062	1.65	0.30	0.005	0.019	0.26	0.014

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 Re_L(MPa)	断后伸长率 A（%）	-40℃冲击功 KV_2（J）
标准值	≥ 540	≥ 440	≥ 20	≥ 47
例值	595	515	27	130

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅰ级

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.050%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.060%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时。
2. 焊前被焊面应去除油、锈、水份等杂质。

CHW-SH/CHF102SH

DGS K 901.91-2018
GB/T 5293 S49P3 FB-S35

说明：CHW-SH 是低 S、P 埋弧焊丝。CHF102SH 是氟碱型低氢烧结焊剂，碱度约 2.0，呈浅灰色球形颗粒，粒度 10 ~ 60 目。CHW-SH/CHF102SH 组合具有优良的焊接工艺性能：电弧燃烧稳定、焊缝成形美观、脱渣容易；焊缝金属具有低 S、低 P、良好的抗 HIC、SSC 性能以及优良的低温冲击韧性和抗裂性。

用途：用于热高温分离器、循环氢分液等压力容器或一些输油管道等钢结构的埋弧焊接（如：16MnR（HIC））。

焊丝及熔敷金属化学成分例值（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Cu
焊丝	0.080	1.49	0.10	0.002	0.004	0.17	0.18	0.13
熔敷金属	0.056	1.35	0.35	0.003	0.007	0.13	0.15	0.07

熔敷金属力学性能：（热处理：620℃ ×2h）

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 ReL(MPa)	断后伸长率 A（%）	-30℃冲击功 KV_2（J）
标准值	485 ~ 590	≥ 340	≥ 22	≥ 80
例值	540	425	32	180

熔敷金属 X 射线探伤要求： I 级

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.030%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.040%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，焊丝使用前应是干燥，无油、锈状态。
2. 焊接前应严格清除焊接区的油、锈、水份等杂质。

CHW-SNi1/CHF705

AWS A5.23M F49P5-ENi1-Ni1

说明：CHW-SNi1 是 1.5%Ni 低温钢用埋弧焊丝，CHF705 是氟碱型烧结焊剂，呈球形颗粒，粒度 10 ~ 60 目。采用直流电源，焊丝接正极。CHW-SNi1/CHF705 组合焊接工艺性能优良，电弧燃烧稳定，焊道成型美观，脱渣容易。焊缝金属低温冲击韧性优良。

用途：用于焊接 -50℃工作的 1.5%Ni 等低温用低合金钢结构。

焊丝及熔敷金属化学成分例值（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Ni	Cr	Mo	Cu
焊丝	0.081	1.07	0.15	0.003	0.009	0.93	0.02	0.23	0.10
熔敷金属	0.078	1.29	0.34	0.0015	0.013	0.91	0.02	0.24	0.09

熔敷金属力学性能：（热处理：620 ± 15℃ × 1h）

	抗拉强度 R_m(MPa)	屈服强度 R_{eL} 或 $R_{p0.2}$(MPa)	断后伸长率 A_4(%)	-50℃冲击功 KV_8（J）
标准值	490 ~ 660	≥ 400	≥ 22	≥ 27
例值	584	487	27	154

熔敷金属 X 射线探伤要求：I 级

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.035%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.040%

注意事项：

1. 焊剂在使用前须经 350 ~ 400℃烘焙 2 小时。
2. 焊接处须清除铁锈、油污、水份等杂质。

CHW-SNi1K/CHF102

AWS A5.23M F49A5-ENi1K-Ni1

说明：CHW–SNi1K 焊丝是 1.0%Ni 系 550MPa 级低合金用低温镀铜埋弧焊丝，焊丝采用 Si 镇静，具有低的 S、P 含量。CHF102 属氟碱烧结焊剂，呈球形颗粒，粒度为 10–60 目。焊丝焊剂组合焊接工艺良好，电弧燃烧稳定，焊道成形美观，脱渣容易，焊缝具有较高的低温韧性，可交直流两用。

用途：CHW–SNi1K 焊丝配合 CHF102 焊剂用于强度级别为 500MPa 或 550MPa，相应低温韧性要求较高的钢材的焊接。焊缝金属的使用温度可以达到 –50℃。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	Cu
焊丝	0.086	1.10	0.61	0.003	0.005	0.018	0.90	0.018	0.018
熔敷金属	0.075	1.45	0.78	0.005	0.012	0.023	0.88	0.018	0.018

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 R_m(MPa)	屈服强度 R_{eL}(MPa)	断后伸长率 A_4（%）	–50℃冲击功 KV_8(J)	备注
标准值	490–660	≥ 400	≥ 22	≥ 27	–
例值	560	480	29.0	90	焊态

注意事项：

1. 焊剂使用前必须 300–350℃烘焙 1.5–2 小时，焊丝使用前应是干燥，无油、锈状态。
2. 焊接前应该严格清除焊接区的油、锈、水分等杂质。
3. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身的焊接特点进行工艺评定。

CHW-SNi1K/CHF705

AWS A5.23M F49P5-ENi1K-Ni1

说明：CHW–SNi1K 是 1.5%Ni 低温钢用埋弧焊丝，CHF705 是氟碱型烧结焊剂，呈球形颗粒，粒度 10 ~ 60 目。采用直流电源，焊丝接正极。CHW–SNi1K/CHF705 组合焊接工艺性能优良，电弧燃烧稳定，焊道成型美观，脱渣容易。焊缝金属低温冲击韧性优良。

用途：用于焊接 –50℃工作的 1.5%Ni 等低温用低合金钢结构。

焊丝及熔敷金属化学成分例值（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Ni	Cu
焊丝	0.059	1.15	0.52	0.005	0.009	1.02	0.10
熔敷金属	0.052	1.36	0.64	0.0015	0.015	0.99	0.09

熔敷金属力学性能：（热处理：620 ± 15℃ × 1h）

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 R_{eL} 或 $R_{p0.2}$(MPa)	断后伸长率 A_4(%)	–50℃冲击功 KV_8（J）
标准值	490 ~ 660	≥ 400	≥ 22	≥ 47
例值	619	528	28.5	168

熔敷金属 X 射线探伤要求：I 级

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.035%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.040%

注意事项：

1. 焊剂在使用前须经 350 ~ 400℃烘焙 2 小时。
2. 焊接处须清除铁锈、油污、水份等杂质。

CHW-SNi2/CHF710

AWS A5.23M F49P6-ENi2-Ni2

说明：CHW–SNi2 焊丝是 2.5%Ni 系 550MPa 级低合金用低温镀铜埋弧焊丝。CHF710 属氟碱烧结焊剂，呈球形颗粒，粒度为 10–60 目。焊丝焊剂组合焊接工艺良好，电弧燃烧稳定，焊道成形美观，脱渣容易，焊缝具有较高的低温韧性，可交直流两用。

用途：CHW–SNi2 焊丝配合 CHF710 焊剂用于强度级别为 500MPa 或 550MPa，相应低温韧性要求较高的钢材的焊接。焊缝金属的使用温度可以达到 –60℃

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Ni	Cu
焊丝	0.099	1.12	0.10	0.008	0.012	2.63	0.022
熔敷金属	0.085	1.32	0.35	0.006	0.016	2.45	0.085

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 R_m(MPa)	屈服强度 R_{eL}(MPa)	断后伸长率 A_4（%）	–60℃冲击功 KV_8(J)	热处理
标准值	490–660	≥ 400	≥ 22	≥ 27	–
例值	568	473	26.0	135	620℃ × 1h

注意事项：

1. 焊剂使用前必须 350–400℃烘焙 2 小时，焊丝使用前应是干燥，无油、锈状态。

2. 焊接前应该严格清除焊接区的油、锈、水分等杂质。

3. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身的焊接特点进行工艺评定。

CHW-STH550 Ⅲ/CHF101NQ

GB/T 5293 S57A4 FB-SN1C1C

说明：CHW-STH550 Ⅲ是 550 ~ 600MPa 级铁道车辆用高强度耐大气腐蚀钢用埋弧焊丝。满足铁道车辆高速重载对焊缝强韧性的要求，以及不同气候环境对焊缝耐大气腐蚀能力的要求。具有良好的焊接工艺性能。CHF101NQ 是氟碱型烧结焊剂，碱度约 2.0，呈球形颗粒，粒度 10 ~ 60 目，是 550 ~ 600MPa 级铁道车辆用高强度耐大气腐蚀专用埋弧焊剂，CHW-STH550 Ⅲ /CHF101NQ 组合焊接工艺优良，电弧燃烧稳定，焊缝成形美观，脱渣容易，焊缝 –40℃低温冲击韧性优良

用途：用于集装箱、铁道机车车辆等低合金耐侯钢的焊接，如 Q450NQR1、Q500NQR1 等材料。

焊丝及熔敷金属化学成分例值（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Cu
焊丝	0.075	1.38	0.10	0.005	0.014	0.42	0.42	0.25
熔敷金属	0.056	1.60	0.25	0.005	0.017	0.38	0.34	0.22

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 R_{eL} 或 $R_{p0.2}$(MPa)	断后伸长率 A（%）	–40℃冲击功 KV_2（J）
标准值	550 ~ 740	≥ 460	≥ 17	≥ 47
例值	620	500	28	100

熔敷金属 X 射线探伤要求：I 级

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.035%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.040%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时。
2. 焊接处须彻底清除油、锈、水份等表面杂质。

CHB-CuMn-A

GB/T 6418 BCu84MnNi

说明：CHB-CuMn-A 是含有 14% 锰、2% 镍的铜合金钎料，具有浸润性好、延伸率大、接头抗剪切强度和抗拉强度高，钎焊的产品使用寿命长的特点。

用途：主要适用于石油、煤炭、黄金及其他各种地质勘探、钻井、采掘、钻探钻头生产的浸渍钎焊。

钎料化学成分（质量分数）： %

	Cu	Fe	Mn	Ni	Si	Sn	Zn	Al
标准值	余量	≤ 0.50	11.0–14.0	1.5–5.0	≤ 0.10	≤ 1.0	≤ 1.0	≤ 0.50
例值	余量	0.003	13.8	2.05	0.005	0.008	0.012	0.002

物理性能：

熔化温度区间（℃）	密度 (g/cm³)
965–1000	8.9

注意事项：

1、焊前应严格清除工件焊接边缘的氧化膜和油污，否则会使焊缝产生熔合不良并引起气孔、夹渣等缺陷。

2、钎焊温度推荐在液相线以下 30–50℃。

CHB-CuMn-B

GB/T 6418 BCu84MnNi

说明：CHB-CuMn-B 是含有 12% 锰、4% 镍的铜合金钎料，具有浸润性好、延伸率大、接头抗剪切强度和抗拉强度高，钎焊的产品使用寿命长的特点。

用途：主要适用于石油、煤炭、黄金及其他各种地质勘探、钻井、采掘、钻探钻头生产的浸渍钎焊。

钎料化学成分（质量分数）： %

	Cu	Fe	Mn	Ni	Si	Sn	Zn	Al
标准值	余量	≤ 0.50	11.0–14.0	1.5–5.0	≤ 0.10	≤ 1.0	≤ 1.0	≤ 0.50
例值	余量	0.002	12.05	4.1	0.004	0.010	0.015	0.003

物理性能：

熔化温度区间（℃）	密度 (g/cm³)
965–1000	8.9

注意事项：

1、焊前应严格清除工件焊接边缘的氧化膜和油污，否则会使焊缝产生熔合不良并引起气孔、夹渣等缺陷。

2、钎焊温度推荐在液相线以下 30–50℃。

CHB-HL105

HL105

GB/T 6418 BCu58nMn

说明：CHB-HL105 是含有 4% 锰的铜锌钎料，具有浸润性好、延伸率高、接头抗剪切强度和抗拉强度高，钎焊的产品使用寿命长，能承受大的冲击载荷和疲劳载荷的特点。

用途：可采用浸渍钎焊、感应钎焊、气体火焰钎焊、炉中钎焊等工艺方法，广泛应用于硬质合金刀具、钎头、钎具、截齿等的钎焊。

钎料化学成分（质量分数）： %

	Cu	Zn	Mn
标准值	57.0–59.0	余量	3.7–4.3
例值	58.35	余量	4.10

熔敷金属力学性能：（焊态）

抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A(%)	硬度 (HB)
580	485	15	140–150

焊接方法：OFW

物理性能：

熔化温度区间（℃）	密度 (g/cm^3)
880–909	8.4

注意事项：

1、焊前应严格清除工件焊接边缘的氧化膜和油污，否则会使焊缝产生熔合不良并引起气孔、夹渣等缺陷。

2、钎焊时可配合气焊熔剂 CHX–CJ301 以及其他钎焊熔剂使用。

CHB-HL201

HL201

GB/T 6418 BCu93P-A

说明：CHB-HL201 是接近共晶成分的铜磷二元钎料，熔点较低，具有良好的流动性，可以流入间隙很小的钎缝。由于该钎料的性价比高，所以获得广泛运用。但是该钎料的钎焊接头塑性较差，在冲击和振动工作状态的接头不宜采用。

用途：广泛用于电机、仪表和制冷工业上钎焊铜及铜合金。

钎料化学成分（质量分数）： %

	Cu	P
标准值	余量	7.0–7.5
例值	余量	7.05

钎料力学性能：（焊态）

钎　料		钎焊紫铜接头抗拉强度 Rm（MPa）
抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A(%)	
500	3	200–250

焊接方法：OFW

物理性能：

熔化温度区间（℃）	密度 (g/cm³)	电导率 (%IACS)
710–793	8.0	7.5

注意事项：

1、焊前应严格清除工件焊接边缘的氧化膜和油污，否则会使焊缝产生熔合不良并引起气孔、夹渣等缺陷。

2、钎焊铜时不需用钎焊熔剂，但钎焊铜合金时应配合银钎剂使用。

CHB-HL202

HL202

GB/T 6418 BCu94P

说明：CHB-HL202是含磷稍低的铜磷二元钎料，与L201比较，熔化温度稍高，流动性略差，但填充不均匀间隙能力增强。塑性虽略有改善，但仍很脆，在冲击和振动工作状态的接头仍不宜采用。

用途：广泛用于电机、仪表和制冷工业上钎焊铜及铜合金。

钎料化学成分（质量分数）： %

	Cu	P
标准值	余量	5.9–6.5
例值	余量	6.15

钎料力学性能：（焊态）

钎　料		钎焊紫铜接头抗拉强度 Rm（MPa）
抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A(%)	
550	5	200–250

焊接方法：OFW

物理性能：

熔化温度区间（℃）	密度 (g/cm³)	电导率 (%IACS)
710–890	8.1	8.5

注意事项：

1、焊前应严格清除工件焊接边缘的氧化膜和油污，否则会使焊缝产生熔合不良并引起气孔、夹渣等缺陷。

2、钎焊铜时不需用钎焊熔剂，但钎焊铜合金时应配合银钎剂使用。

CHB-HL203

HL203

GB/T 6418 BCu92PSb

说明：CHB-HL203 是含有少量锑的铜磷钎料。由于锑的加入，固液相温度稍有下降，流动性略微降低，填充不均匀间隙能力增强。该钎料较脆，在冲击和振动工作状态的接头仍不宜采用。

用途：广泛用于电机、仪表和制冷工业上钎焊铜及铜合金。

钎料化学成分（质量分数）： %

	Cu	P	Sb
标准值	余量	5.6–6.4	1.8–2.2
例值	余量	6.10	2.05

钎料力学性能：（焊态）

钎　料		钎焊紫铜接头抗拉强度 Rm（MPa）
抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A(%)	
505	2	200–250

焊接方法：OFW

物理性能：

熔化温度区间（℃）	密度 (g/cm³)	电导率 (%IACS)
690–825	8.1	4.5

注意事项：

1、焊前应严格清除工件焊接边缘的氧化膜和油污，否则会使焊缝产生熔合不良并引起气孔、夹渣等缺陷。

2、钎焊铜时不需用钎焊熔剂，但钎焊铜合金时应配合银钎剂使用。

CHB-HL204

HL204

GB/T 6418 BCu80AP

说明：CHB-HL204 是含有 15% 银的铜磷钎料。其接头强度、塑性、导电性及填充不均间隙能力等综合性能是铜磷钎料中最好的一种，对接头装配尺寸相对要求较低。

用途：广泛用于钎焊铜及铜合金、银、钼、钨等金属。多数用来钎焊冲击振动负载较小的工件，以电机、电器工业使用最多。

钎料化学成分（质量分数）： %

	Cu	P	Ag
标准值	余量	4.8–5.2	14.5–15.5
例值	余量	5.05	15.10

钎料力学性能（焊态）：

钎　料		钎焊紫铜接头抗拉强度 Rm（MPa）
抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A(%)	
530	10	200–250

焊接方法：OFW

物理性能：

熔化温度区间（℃）	密度 (g/cm³)	电导率 (%IACS)
645–800	8.4	10

注意事项：

1、焊前应严格清除工件焊接边缘的氧化膜和油污，否则会使焊缝产生熔合不良并引起气孔、夹渣等缺陷。

2、钎焊铜时不需用钎焊熔剂，但钎焊铜合金时应配合银钎剂使用。

CHG-2209

GB/T 29713 S2209
B/T 5092 H022Cr22Ni9Mo3N
ASME SFA-5.9 ER2209
IS 14343-B - SS2209

说明：CHG–2209 是奥氏体 – 铁素体双相不锈钢 TIG 焊丝。该产品焊接工艺性能优良，焊缝成形美观，可获得力学性能良好的焊缝金属。具有优良的韧性、焊接性、较高的强度和耐氯化物腐蚀性。

用途：用于美标 S31803、欧标 1.4462、瑞典 2205、法国 UR45N 等牌号的双相不锈钢板的焊接（如化学品船、石油化工、海水淡化、制盐、核能等）。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	N
焊丝	0.010	1.52	0.60	0.007	0.011	22.90	9.27	3.23	0.13

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
例值	745	38

注意事项及操作要点：

参照本说明书之“MIG、TIG 焊丝说明”第三“焊接注意事项”相应条款及以下说明：

1. 为使焊缝获得良好的机械性能，焊接的保护气体采用纯氩气。

2. 保护气体流量：电流在 100 ~ 200A 时 9 ~ 14L/min、电流在 200 ~ 300A 时 14 ~ 18L/min；钨极伸出长度约为 3 ~ 5mm、弧长 1 ~ 3mm；风速限制≤ 1.0m/s；建议在焊接区背面通氩气保护。

3. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能及抗裂性能等，应予以更多关注。

4. 焊接前应严格清除焊接区的油、水份等杂质。

5. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

CHG-2594

GB/T 29713 S2594
B/T 5092 H022Cr25Ni9Mo4N
AWS A5.9 ER2594
IS 14343-B - SS2594

说明：CHG-2594 是奥氏体－铁素体双相不锈钢 TIG 焊丝。该产品焊接工艺性能优良，焊缝成形美观。焊缝金属具有优良的抗热裂性能，由于含碳量较低，并含有钼、氮，熔敷金属具有良好的耐点蚀和应力腐蚀性能。PREN（孔蚀抗力当量值或孔蚀指数）≥ 40。

用途：主要用于海洋石油、天然气、石化行业同类型双相不锈钢的焊接，也可以用于碳钢及低合金钢与双相不锈钢的异种钢焊接。如：022Cr25Ni7Mo4N、2507 型 UNSS32750（锻件），UNSJ93404（铸件），03Cr25Ni6Mo3Cu2N 等。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	N	W	Cu
焊丝	0.021	1.58	0.34	0.006	0.019	24.95	8.35	3.36	0.26	0.027	0.042

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
例值	860	27

注意事项及操作要点：

参照本说明书之“MIG、TIG 焊丝说明”第三“焊接注意事项”相应条款及以下说明：

1. 为使焊缝获得良好的机械性能，焊接的保护气体采用纯氩气。

2. 保护气体流量：电流在 100 ~ 200A 时 9 ~ 14L/min、电流在 200 ~ 300A 时 14 ~ 18L/min；钨极伸出长度约为 3 ~ 5mm、弧长 1 ~ 3mm；风速限制≤ 1.0m/s；建议在焊接区背面通氩气保护。

3. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能及抗裂性能等，应予以更多关注。

4. 焊接前应严格清除焊接区的油、锈、水份等杂质。

5. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

CHG-308L

GB/T 29713 S308L
B/T 5092 H022Cr21Ni10
AWS A5.9 ER308L
IS 14343-B - SS308L

说明：CHG-308L 为超低碳不锈钢用 TIG 焊丝，其焊缝金属为超低碳型，减少了晶间碳化物的析出，使得抗晶间腐蚀性能优良。

用途：用于焊接超低碳 00Cr19Ni10 不锈钢结构件，也可用于工作温度低于 300℃的耐腐蚀的 0Cr18Ni10Ti 不锈钢结构件的焊接。主要用于合成纤维、化肥、石油等设备的制造。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	Cu
例值	0.024	1.72	0.48	0.010	0.018	19.76	9.83	0.006	0.06

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
例值	560	45

注意事项及操作要点：

参照本说明书之“MIG、TIG 焊丝说明”第三“焊接注意事项”相应条款及以下说明：

1. 为使焊缝获得良好的机械性能，焊接的保护气体采用纯氩气。
2. 保护气体流量：电流在 100 ~ 200A 时 9 ~ 14L/min、电流在 200 ~ 300A 时 14 ~ 18L/min；钨极伸出长度约为 3 ~ 5mm、弧长 1 ~ 3mm；风速限制≤ 1.0m/s；建议在焊接区背面通氩气保护。
3. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能及抗裂性能等，应予以更多关注。
4. 焊接前应严格清除焊接区的油、水份等杂质。
5. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

CHG-309

GB/T 29713 S309
B/T 5092 H10Cr24Ni13
AWS A5.9 ER309
IS 14343-B - SS309

说明：CHG–309 为不锈钢用 TIG 焊丝，其焊缝金属具有良好的力学性能、抗裂性能。

用途：用于焊接相同类型的不锈钢，不锈钢衬里，异种钢（Cr19Ni10 和低碳钢）以及高铬钢、高锰钢等。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	Cu
例值	0.06	2.05	0.34	0.011	0.020	23.83	13.26	0.008	0.06

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
例值	580	39

注意事项及操作要点：

参照本说明书之“MIG、TIG 焊丝说明”第三“焊接注意事项”相应条款及以下说明：

1. 为使焊缝获得良好的机械性能，焊接的保护气体采用纯氩气。

2. 保护气体流量：电流在 100 ~ 200A 时 9 ~ 14L/min、电流在 200 ~ 300A 时 14 ~ 18L/min；钨极伸出长度约为 3 ~ 5mm、弧长 1 ~ 3mm；风速限制≤ 1.0m/s；建议在焊接区背面通氩气保护。

3. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能及抗裂性能等，应予以更多关注。

4. 焊接前应严格清除焊接区的油、水份等杂质。

5. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

CHG-309L

GB/T 29713 S309L
B/T 5092 H022Cr24Ni13
AWS A5.9 ER309L
IS 14343-B - SS309L

说明：CHG–309L 为超低碳不锈钢用 TIG 焊丝，其焊缝金属为超低碳型。由于碳含量较低，不至于在晶间产生碳化物析出，有优良的抗晶间腐蚀能力。

用途：用于合成纤维、石油化工等设备制造的相同类型的不锈钢结构、复合钢和异种钢等结构，也可用于核反应堆、压力容器内壁过渡层堆焊和塔内构件焊接。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	Cu
例值	0.026	2.11	0.38	0.008	0.017	23.56	12.31	0.006	0.070

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
例值	570	38

注意事项及操作要点：

参照本说明书之“MIG、TIG 焊丝说明”第三“焊接注意事项”相应条款及以下说明：

1. 为使焊缝获得良好的机械性能，焊接的保护气体采用纯氩气。

2. 保护气体流量：电流在 100 ~ 200A 时 9 ~ 14L/min、电流在 200 ~ 300A 时 14 ~ 18L/min；钨极伸出长度约为 3 ~ 5mm、弧长 1 ~ 3mm；风速限制≤ 1.0m/s；建议在焊接区背面通氩气保护。

3. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能及抗裂性能等，应予以更多关注。

4. 焊接前应严格清除焊接区的油、水份等杂质。

5. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

CHG-310

GB/T 29713 S310
B/T 5092 H11Cr26Ni21
AWS A5.9 ER310
IS 14343-B - SS310

说明：CHG–310 为不锈钢 TIG 焊丝，其焊缝金属具有良好的力学性能、抗裂性能及抗氧化性能，也具有优良的耐热耐腐蚀性能。

用途：用于焊接 25–20(310) 型不锈钢及不锈钢衬里，也可以用于异种钢以及高铬钢、高锰钢等的焊接。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	Cu
例值	0.090	1.65	0.53	0.015	0.021	25.81	20.34	0.020	0.080

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
例值	610	38

注意事项及操作要点：

参照本说明书之“MIG、TIG 焊丝说明”第三“焊接注意事项”相应条款及以下说明：

1. 为使焊缝获得良好的机械性能，焊接的保护气体采用纯氩气。

2. 保护气体流量：电流在 100 ~ 200A 时 9 ~ 14L/min、电流在 200 ~ 300A 时 14 ~ 18L/min；钨极伸出长度约为 3 ~ 5mm、弧长 1 ~ 3mm；风速限制≤ 1.0m/s；建议在焊接区背面通氩气保护。

3. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能及抗裂性能等，应予以更多关注。

4. 焊接前应严格清除焊接区的油、水份等杂质。

5. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

CHG-316

GB/T 29713 S316
B/T 5092 H06Cr19Ni12Mo2
AWS A5.9 ER316
IS 14343-B - SS316

说明：CHG-316为不锈钢用TIG焊丝，焊道金属是含19% Cr-12% Ni-2% Mo的奥氏体组织，耐蚀、耐热及抗裂性优良。因含Mo对于醋酸、亚硫酸、磷酸及盐类的防蚀性好，特别是对抗氯离子点蚀有好处。

用途：主要适合化学工业、动力工程结构中不锈钢的焊接，如AISI316、SUS316，也可用于要求焊接后不进行热处理的高铬钢以及异种钢的焊接。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	Cu
例值	0.04	1.71	0.52	0.009	0.018	18.54	11.5	2.18	0.08

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
例值	600	34

注意事项及操作要点：

参照本说明书之“MIG、TIG焊丝说明”第三“焊接注意事项”相应条款及以下说明：

1. 为使焊缝获得良好的机械性能，焊接的保护气体采用纯氩气。

2. 保护气体流量：电流在100 ~ 200A时9 ~ 14L/min、电流在200 ~ 300A时14 ~ 18L/min；钨极伸出长度约为3 ~ 5mm、弧长1 ~ 3mm；风速限制≤ 1.0m/s；建议在焊接区背面通氩气保护。

3. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能及抗裂性能等，应予以更多关注。

4. 焊接前应严格清除焊接区的油、水份等杂质。

5. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

CHG-316L

GB/T 29713 S316L
B/T 5092 H022Cr19Ni12Mo2
AWS A5.9 ER316L
IS 14343-B - SS316L

说明：CHG-316L为超低碳不锈钢用TIG焊丝，焊道金属是含19% Cr-12% Ni-2% Mo的奥氏体组织，耐蚀、耐热及抗裂性优良。因含Mo对于醋酸、亚硫酸、磷酸及盐类的防蚀性好，特别是对抗氯离子点蚀有好处。

用途：主要适合化学工业、动力工程结构中不锈钢的焊接，如AISI316L、SUS316L。也可用于要求焊接后不进行热处理的高铬钢以及异种钢的焊接。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	Cu
例值	0.025	1.71	0.48	0.009	0.018	18.54	11.5	2.18	0.090

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
例值	580	35

注意事项及操作要点：

参照本说明书之“MIG、TIG焊丝说明”第三“焊接注意事项”相应条款及以下说明：

1. 为使焊缝获得良好的机械性能，焊接的保护气体采用纯氩气。

2. 保护气体流量：电流在100 ~ 200A时9 ~ 14L/min、电流在200 ~ 300A时14 ~ 18L/min；钨极伸出长度约为3 ~ 5mm、弧长1 ~ 3mm；风速限制≤ 1.0m/s；建议在焊接区背面通氩气保护。

3. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能及抗裂性能等，应予以更多关注。

4. 焊接前应严格清除焊接区的油、水份等杂质。

5. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

CHG-321

GB/T 29713 S321
B/T 5092 H06Cr19Ni10Ti
AWS A5.9 ER321
IS 14343-B - SS321

说明：CHG–321 为不锈钢 TIG 焊丝，其焊缝金属通过添加钛来固碳，防止晶间析出碳化铬，提高了焊缝的抗晶间腐蚀能力，具有良好的力学性能。

用途：用于 1Cr18Ni9Ti、相似成分的奥氏体不锈钢等的焊接。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Ti	Mo	Cu
例值	0.028	1.85	0.45	0.010	0.021	18.92	9.25	0.34	0.007	0.08

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
例值	575	40

注意事项及操作要点：

参照本说明书之“MIG、TIG 焊丝说明”第三“焊接注意事项”相应条款及以下说明：

1. 为使焊缝获得良好的机械性能，焊接的保护气体采用纯氩气。

2. 保护气体流量：电流在 100 ~ 200A 时 9 ~ 14L/min、电流在 200 ~ 300A 时 14 ~ 18L/min；钨极伸出长度约为 3 ~ 5mm、弧长 1 ~ 3mm；风速限制≤ 1.0m/s；建议在焊接区背面通氩气保护。

3. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能及抗裂性能等，应予以更多关注。

4. 焊接前应严格清除焊接区的油、水份等杂质。

5. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

CHG-347

GB/T 29713 S347
B/T 5092 H06Cr20Ni10Nb
AWS A5.9 ER347
IS 14343-B - SS347

说明：CHG–347 为不锈钢 TIG 焊丝，其焊缝金属通过添加铌来固碳，防止晶间析出碳化铬，提高了钢的抗晶间腐蚀能力，具有良好的力学性能。

用途：用于 1Cr18Ni11Nb、相似成分的奥氏体不锈钢的焊接。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Nb	Mo	Cu
例值	0.024	1.81	0.51	0.008	0.021	20.01	0.30	0.009	0.12

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
例值	585	39

注意事项及操作要点：

参照本说明书之“MIG、TIG 焊丝说明”第三“焊接注意事项”相应条款及以下说明：

1. 为使焊缝获得良好的机械性能，焊接的保护气体采用纯氩气。

2. 保护气体流量：电流在 100 ~ 200A 时 9 ~ 14L/min、电流在 200 ~ 300A 时 14 ~ 18L/min；钨极伸出长度约为 3 ~ 5mm、弧长 1 ~ 3mm；风速限制≤ 1.0m/s；建议在焊接区背面通氩气保护。

3. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能及抗裂性能等，应予以更多关注。

4. 焊接前应严格清除焊接区的油、水份等杂质。

5. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

CHG-630

GB/T 29713 S630
B/T 5092 H04Cr17Ni4Cu4Nb
AWS A5.9 ER630

说明：CHG-630 是马氏体沉淀硬化（17-4PH）不锈钢 TIG 焊丝，其焊缝金属通过添加铜、铌经过固溶时效处理获得高的强度，具有良好的力学性能。焊缝金属也可以在焊态下进行使用，但是在焊态下使用时应制定好合理的焊接工艺，确保焊缝金属在冷却到室温后焊缝中的残余奥氏体含量尽量少，推荐焊接过程中的道间温度为 80℃，否者过量残余奥氏体的存在会严重降低焊缝金属的强度。

用途：用于焊接成分相同或相似的母材，主要用于焊接耐蚀性高、强度高的零部件。应用领域包括：海上平台、直升机甲板，食品工业、纸浆及造纸业、航天（涡轮机叶片）、机械零部件、核废物桶等。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni
标准值	≤ 0.05	0.25–0.75	≤ 0.75	≤ 0.03	≤ 0.03	16.00–16.75	4.5–5.0
例值	0.03	0.50	0.35	0.015	0.005	16.4	4.8
	Mo	Cu	Nb				
标准值	≤ 0.75	3.25–4.00	0.15–0.30				
例值	0.10	3.55	0.22				

熔敷金属力学性能：（1025–1050℃保温 1h 空冷，610–630℃保温 4h，空冷）

	抗拉强度 Rm（MPa）	伸长率 A（%）
标准值	≥ 930	≥ 5
例值	1250	12

注意事项及操作要点：

参照本说明书之“MIG、TIG 焊丝说明”第三“焊接注意事项”相应条款及以下说明：

1. 为使焊缝获得良好的机械性能，焊接的保护气体采用纯氩气。

2. 保护气体流量：电流在 100 ~ 200A 时 9 ~ 14L/min、电流在 200 ~ 300A 时 14 ~ 18L/min；钨极伸出长度约为 3 ~ 5mm、弧长 1 ~ 3mm；风速限制≤ 1.0m/s；建议在焊接区背面通氩气保护。

3. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能及抗裂性能等，应予以更多关注。

4. 焊接前应严格清除焊接区的油、水份等杂质。

5. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

CHG-NiCr-3

GB/T 15620 SNi6082
AWS A5.14 ERNiCr-3
IS 18274-S Ni 6082

说明：CHG–NiCr–3 是镍合金用 TIG 焊丝。焊缝具有优良的塑性、韧性、抗裂性和优良的耐蚀能力。

用途：主要用于钢的表面的堆焊，也用于镍铬合金自身的焊接及钢与镍基合金的焊接。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Nb+Ta	Fe	Ti	Cu
例值	0.007	3.30	0.10	0.002	0.015	21.20	68.92	2.79	1.45	0.36	0.07

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 Re_L（MPa）	断后伸长率 A(%)	-196℃冲击功 KV_2（J）
例值	657	428	43	150

注意事项及操作要点：

参照本说明书之“MIG、TIG 焊丝说明”第三“焊接注意事项”相应条款及以下说明：

1. 保护条件建议：请采用纯氩气体；保护气体流量：电流在 100 ~ 200A 时 9 ~ 14L/min、电流在 200 ~ 300A 时 14 ~ 18L/min；钨极伸出长度约为 3 ~ 5mm、弧长 1 ~ 3mm；风速限制≤ 1.0m/s；建议在焊接区背面通氩气保护。
2. 焊接前应严格清除焊接区的油、锈、水份等杂质。
3. 焊接时，采用小线能量，道间温度建议控制在 130℃以下。

CHG-NiCrMo-3

GB/T 15620 SNi6625
AWS A5.14 ERNiCrMo-3
IS 18274-S Ni 6625

说明：CHG-NiCrMo-3 是镍基合金用 TIG 焊丝。焊缝具有优良的塑性、韧性、抗裂性和优良的耐蚀能力。

用途：适用于 Inconel625、Incone825、Inconel25-6Mo、奥氏体（Cr-Ni）钢及铸钢与低温用镍钢异种钢材、一些难焊合金及深冷钢等的焊接。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	Nb	Fe	Al	Cu
例值	0.011	0.32	0.45	0.003	0.008	22.49	余量	8.76	3.45	1.43	0.17	0.04

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A(%)	-196℃冲击功 KV_2（J）
例值	785	555	42	90

注意事项及操作要点：

参照本说明书之“MIG、TIG 焊丝说明”第三“焊接注意事项”相应条款及以下说明：

1. 保护条件建议：请采用纯氩气体；保护气体流量：电流在 100 ~ 200A 时 9 ~ 14L/min、电流在 200 ~ 300A 时 14 ~ 18L/min；钨极伸出长度约为 3 ~ 5mm、弧长 1 ~ 3mm；风速限制≤ 1.0m/s；建议在焊接区背面通氩气保护。
2. 焊接前应严格清除焊接区的油、锈、水份等杂质。
3. 焊接时，采用小线能量，道间温度建议控制在 130℃以下。

CHG-NiCrMo-4

GB/T 15620 SNi6276
AWS A5.14 ERNiCrMo-4
IS 18274-S Ni 6276

说明：CHG-NiCrMo-4 是镍基合金用 TIG 焊丝。焊缝具有优良的塑性、韧性、抗裂性和优良的耐蚀能力。

用途：适用于镍铬钼合金的焊接，特别是 UNSN10276 合金，用于低碳镍铬钼复合合金的焊接，以及低碳镍铬钼合金与钢和其他镍基合金的焊接。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	W	Fe	V	Cu	Co
例值	0.095	0.34	0.07	0.002	0.008	15.45	58.634	15.76	3.54	6.03	0.012	0.014	0.045

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A(%)	-196℃冲击功 KV_2（J）
例值	725	420	31	55

注意事项及操作要点：

参照本说明书之“MIG、TIG 焊丝说明”第三“焊接注意事项”相应条款及以下说明：

1. 保护条件建议：请采用纯氩气体；保护气体流量：电流在 100 ~ 200A 时 9 ~ 14L/min、电流在 200 ~ 300A 时 14 ~ 18L/min；钨极伸出长度约为 3 ~ 5mm、弧长 1 ~ 3mm；风速限制≤ 1.0m/s；建议在焊接区背面通氩气保护。

2. 焊接前应严格清除焊接区的油、锈、水份等杂质。

3. 焊接时，采用小线能量，道间温度建议控制在 130℃以下。

CHG-S5

GB/T 39280 W49A 10
AWS A5.18 ER70S-G
GB/T 14957 H08Mn2SiA

说明：CHG-S5 为 500MPa 级碳钢用 TIG 焊丝，具有优良的焊接工艺性能：铁水流动性能好、成形美观，焊缝具有优良的抗裂性能和抗气孔性能。

用途：适用于碳钢及 500MPa 级低合金钢的单道和多道焊，如车辆、桥梁、机械结构等的焊接。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cu	Cr	Ni
例值	0.087	1.88	0.77	0.014	0.015	0.14	0.020	0.021

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 R_m(MPa)	屈服强度 R_{eL}(MPa)	断后伸长率 A(%)	室温冲击功 KV_2（J）
例值	545	445	31	240

注意事项及操作要点：

参照本说明书之“MIG、TIG 焊丝说明”第三“焊接注意事项”相应条款及以下说明：

1. 保护气体流量要求：当焊接电流在 100 ~ 200A 之间时为 7 ~ 12L/min；当焊接电流在 200 ~ 300A 之间时为 12 ~ 15L/min 为宜。

2. 钨极伸出长度相对喷嘴应尽可能短，电弧长度应以 1 ~ 4mm 为准（焊接碳钢时为 2 ~ 4mm；低合金钢及不锈钢焊接时为 1 ~ 3mm）；

3. 当风速大于 1.0m/s 时应采用防风措施；

4. 焊接时应严格清除焊接处的油、锈、水份等杂质；

5. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能及抗裂性能等，应予以更多关注。

6. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

CHG-SH

GB/T 39280 W49P3 12
AWS A5.18 ER70S-G

说明：CHG-SH 具有优良的焊接工艺性能：铁水流动性好，焊道成形美观；焊缝金属具有低 S、P、低扩散氢及优良的低温冲击韧性和抗裂性等特点。

用途：适用于 16Mn（HIC）等钢结构，如热高温分离器，循环氢分液罐等压力容器或一些输油管道的焊接。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Cu
例值	0.10	1.45	0.89	0.005	0.011	0.020	0.048	0.16

熔敷金属力学性能：（620℃ × 1h）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 Re_L（MPa）	断后伸长率 A(%)	-30℃冲击功 KV_2（J）
例值	510	390	32	210

注意事项及操作要点：

参照本说明书之“MIG、TIG 焊丝说明”第三“焊接注意事项”相应条款及以下说明：

1. 保护气体流量：电流在 100 ~ 200A 时 9 ~ 14L/min、电流在 200 ~ 300A 时 14 ~ 18L/min；钨极伸出长度约为 3 ~ 5mm、弧长 1 ~ 3mm；风速限制≤ 1.0m/s；建议在焊接区背面通氩气保护。

2. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能，应予以更多关注。

3. 焊接前应严格清除焊接区的油、锈及水份等杂质。

4. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

CHG-SH53

GB/T 39280 W49A3 3
AWS A5.18 ER70S-G

说明：CHG-SH53 是低 S、P 镀铜抗氢钢 TIG 焊丝。具有优良的焊接工艺性能：铁水流动性好，焊道成形美观；焊缝金属具有较低 S、P、良好的抗 HIC、SSC 性能以及优良的低温冲击韧性和抗裂性。

用途：用于热高温分离器、循环氢分液等压力容器或一些输油管道等钢结构的 TIG 焊接（如：16MnR（HIC））。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	V	Cu
例值	0.110	1.17	0.66	0.005	0.008	0.028	0.020	0.008	0.009	0.20

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL（MPa）	断后伸长率 A(%)	-30℃冲击功 KV2（J）
例值	520	410	33	240

注意事项及操作要点：

参照本说明书之“MIG、TIG 焊丝说明”第三“焊接注意事项”相应条款及以下说明：

1. 保护气体流量：电流在 100 ~ 200A 时 9 ~ 14L/min、电流在 200 ~ 300A 时 14 ~ 18L/min；钨极伸出长度约为 3 ~ 5mm、弧长 1 ~ 3mm；风速限制≤ 1.0m/s；建议在焊接区背面通氩气保护。

2. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能，应予以更多关注。

3. 焊接前应严格清除焊接区的油、锈及水份等杂质。

4. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

CHG-SHA

GB/T 39280 W49A3 16
AWS A5.18 ER70S-G

说明：CHG-SHA 是超低 S、P 镀铜抗氢钢 TIG 焊丝。具有优良的焊接工艺性能：铁水流动性好，焊道成形美观；焊缝金属具有超低 S、P、良好的抗 HIC、SSC 性能以及优良的低温冲击韧性和抗裂性。

用途：用于热高温分离器、循环氢分液等压力容器或一些输油管道等钢结构的 TIG 焊接（如：16MnR（HIC））。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	Ti	Cu
例值	0.090	1.31	0.52	0.002	0.004	0.020	0.021	0.10	0.02	0.20

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 Re_L（MPa）	断后伸长率 A(%)	-30℃冲击功 KV_2（J）
例值	530	415	30	280

注意事项及操作要点：

参照本说明书之“MIG、TIG 焊丝说明”第三“焊接注意事项”相应条款及以下说明：

1. 保护气体流量：电流在 100 ~ 200A 时 9 ~ 14L/min、电流在 200 ~ 300A 时 14 ~ 18L/min；钨极伸出长度约为 3 ~ 5mm、弧长 1 ~ 3mm；风速限制≤ 1.0m/s；建议在焊接区背面通氩气保护。

2. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能，应予以更多关注。

3. 焊接前应严格清除焊接区的油、锈及水份等杂质。

4. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

CHM-18.8Mn

GB/T 29713 S307Si
B/T 5092 H16Cr19Ni9Mn7
IS 14343-A - G 18 8 Mn

说明：CHM–18.8Mn 为一种奥氏体不锈钢 MIG 焊丝，采用直流反接，焊接工艺优良，成形细且光亮，飞溅小而少。焊缝金属具有良好的塑韧性和抗裂性能。

用途：用于高强度钢、各种类型的集装箱、异种钢等的焊接，例如：装甲板、H617 钢的焊接。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	Cu
例值	0.077	6.88	0.77	0.011	0.011	19.12	8.57	0.040	0.160

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)	室温冲击功 KV_2(J)
例值	605	42.5	100

注意事项及操作要点：

参照本说明书之“MIG、TIG 焊丝说明”第三“焊接注意事项”相应条款及以下说明：

1. 焊前应彻底清理坡口及其附近油、垢及锈，以防止焊接时产生气孔、裂纹等，清理时，坡口面及周围 10 mm内要磨出金属光泽。焊前也应清除焊丝表面的油、垢及锈等污物。

2. 推荐采用 98%Ar+2%O_2 保护气体射流过渡焊接。

3. 过大的焊接线能量将严重影响焊缝成形、力学性能、抗裂性及焊缝致密性等，应引起更多关注。

4. 以上焊接方法、条件及规范的建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

CHM-2209

GB/T 29713 S2209
B/T 5092 H022Cr22Ni9Mo3N
ASME SFA-5.9 ER2209
IS 14343-B - SS2209

说明：CHM–2209 主要成分是 22Cr–9Ni–3Mo–N，为奥氏体 – 铁素体双相不锈钢实心焊丝，可全位置焊接。由于焊缝金属含有 40% 左右的铁素体，所以熔敷金属兼有奥氏体不锈钢的综合性能和铁素体不锈钢的抗应力腐蚀特性，熔敷金属的机械性能稳定。

用途：应用于对应钢材 00Cr22Ni5Mo3N（SUS2205）的焊接。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	N
例值	0.027	1.61	0.51	0.020	0.010	8.37	22.18	2.63	0.16	0.17

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
例值	730	36.0

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅰ级

注意事项及操作要点：

1. 为使焊缝获得良好的机械性能，焊接的保护气体建议采用 Ar+2%O_2，保护气体流量以 20 ~ 25L/min 为宜。
2. 采用直流反接施焊，其焊接弧长一般取 4mm ~ 6mm，电弧过长容易产生气孔等缺陷，电弧过短其浸润性会变差。
3. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能及抗裂性能等，应予以更多关注。
4. 焊接前应严格清除焊接区的油、锈、水份等杂质。
5. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

CHM-307Mo

AWS A5.9 ER307Mo

说明：CHM–307Mo 为一种奥氏体不锈钢 MIG 焊丝，采用直流反接，焊接工艺优良，成形细且光亮，飞溅小而少。它是在 CHM–307Si 焊丝基础上在焊丝中添加了适量的 Mo 含量，焊缝金属具有良好的塑韧性和抗裂性能。

用途：用于高强度钢、各种类型的集装箱、异种钢等的焊接，例如：装甲板、H617 钢的焊接。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	Cu
例值	0.077	6.85	0.60	0.011	0.011	19.85	10.45	0.85	0.30

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)	室温冲击功 KV_2(J)
例值	650	37.5	90

注意事项及操作要点：

参照本说明书之“MIG、TIG 焊丝说明”第三“焊接注意事项”相应条款及以下说明：

1. 焊前应彻底清理坡口及其附近油、垢及锈，以防止焊接时产生气孔、裂纹等，清理时，坡口面及周围 10 ㎜内要磨出金属光泽。焊前也应清除焊丝表面的油、垢及锈等污物。

2. 推荐采用 98%Ar+2%O_2 或 80%Ar+20%CO_2 保护气体射流过渡焊接。

3. 过大的焊接线能量将严重影响焊缝成形、力学性能、抗裂性及焊缝致密性等，应引起更多关注。

4. 以上焊接方法、条件及规范的建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

CHM-307Si

GB/T 29713 S307Si
AWS A5.9 ER307Si
B/T 5092 H16Cr19Ni9Mn7
IS 14343-A - G 18 8 Mn

说明：CHM–307Si 为一种奥氏体不锈钢 MIG 焊丝，采用直流反接，焊接工艺优良，成形细且光亮，飞溅小而少。焊缝金属具有良好的塑韧性和抗裂性能。

用途：用于高强度钢、各种类型的集装箱、异种钢等的焊接，例如：装甲板、H617 钢的焊接。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	Cu
例值	0.077	6.88	0.77	0.011	0.011	19.12	8.57	0.040	0.160

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)	室温冲击功 KV_2(J)
例值	605	42.5	100

注意事项及操作要点：

参照本说明书之“MIG、TIG 焊丝说明”第三“焊接注意事项”相应条款及以下说明：

1. 焊前应彻底清理坡口及其附近油、垢及锈，以防止焊接时产生气孔、裂纹等，清理时，坡口面及周围 10 ㎜内要磨出金属光泽。焊前也应清除焊丝表面的油、垢及锈等污物。

2. 推荐采用 98%Ar+2%O_2 或 80%Ar+20%CO_2 保护气体射流过渡焊接。

3. 过大的焊接线能量将严重影响焊缝成形、力学性能、抗裂性及焊缝致密性等，应引起更多关注。

4. 以上焊接方法、条件及规范的建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

CHM-308

GB/T 29713 S308
B/T 5092 H6Cr21Ni10
AWS A5.9 ER308
IS 14343-B - SS308

说明：CHM–308 为不锈钢 MIG 焊丝，其焊缝金属具有良好的力学性能，焊缝抗裂性能良好。

用途：用于 18–8、18–12 和 20–10 型奥氏体不锈钢的焊接，常用于相似成分母材的焊接，尤其是 304 型。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	Cu
例值	0.05	1.79	0.48	0.013	0.022	19.72	9.40	0.008	0.09

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
例值	580	42

注意事项及操作要点：

参照本说明书之“MIG、TIG 焊丝说明”第三“焊接注意事项”相应条款及以下说明：

1. 为使焊缝获得良好的机械性能，焊接的保护气体建议采用 Ar+2%O_2 或 Ar+5%CO_2，保护气体流量以 20 ~ 25L/min 为宜。

2. 采用直流反接施焊，其焊接弧长一般取 4mm ~ 6mm，电弧过长容易产生气孔等缺陷，电弧过短其浸润性会变差。

3. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能及抗裂性能等，应予以更多关注。

4. 焊接前应严格清除焊接区的油、水份等杂质。

5. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

CHM-308L

GB/T 29713 S308L
B/T 5092 H022Cr21Ni10
AWS A5.9 ER308L
IS 14343-B - SS308L

说明：CHM–308L 为超低碳不锈钢用 MIG 焊丝，其焊缝金属为超低碳型，减少了晶间碳化物的析出，使得抗晶间腐蚀性能优良。

用途：用于焊接超低碳 00Cr19Ni10 不锈钢结构件，也可用于工作温度低于 300℃的耐腐蚀的 0Cr18Ni10Ti 不锈钢结构件的焊接。主要用于合成纤维、化肥、石油等设备的制造。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	Cu
例值	0.024	1.72	0.48	0.010	0.018	20.09	9.83	0.010	0.09

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
例值	560	45

注意事项及操作要点：

参照本说明书之“MIG、TIG 焊丝说明”第三“焊接注意事项”相应条款及以下说明：

1. 为使焊缝获得良好的机械性能，焊接的保护气体建议采用 Ar+2%O_2，保护气体流量以 20 ~ 25L/min 为宜。

2. 采用直流反接施焊，其焊接弧长一般取 4mm ~ 6mm，电弧过长容易产生气孔等缺陷，电弧过短其浸润性会变差。

3. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能及抗裂性能等，应予以更多关注。

4. 焊接前应严格清除焊接区的油、水份等杂质。

5. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

CHM-308LG

GB/T 29713 S308LSi
B/T 5092 H022Cr21Ni10Si
AWS A5.9 ER308LSi
IS 14343-B - SS308LSi

说明：CHM–308LG 为超低碳不锈钢 MIG 焊丝，其熔敷金属为超低碳型，因此具有优良的抗晶间腐蚀性能。此外，由于奥氏体组织中含有适量的铁素体，其裂纹敏感性较低。CHM–308LG 焊丝具有良好的焊接工艺性能，焊缝成形美观、可获得优良的综合机械性能。

用途：用于铁路机车、货车车体等耐大气腐蚀材料的焊接，例如，焊接超低碳 18%Cr–8%Ni 不锈钢、运装货车用 TCS 材料等。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	Cu
例值	0.020	1.89	0.75	0.006	0.010	19.98	9.57	0.001	0.001

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 $R_{p0.2}$(MPa)	断后伸长率 A(%)	–40℃冲击功 KV_2(J)
例值	605	415	41	81

注意事项及操作要点：

参照本说明书之“MIG、TIG 焊丝说明”第三“焊接注意事项”相应条款及以下说明：

1. 为使焊缝获得良好的机械性能，焊按的保护气体建议采用 Ar+2%O_2，保护气体流量以 20 ~ 25L/min 为宜。

2. 采用直流反接施焊，其焊接弧长一般取 4mm ~ 6mm，电弧过长容易产生气孔等缺陷，电弧过短其浸润性会变差。

3. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能及抗裂性能等，应予以更多关注。

4. 焊接前应严格清除焊接区的油、水份等杂质。

5. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

CHM-309

GB/T 29713 S309
B/T 5092 H10Cr24Ni13
AWS A5.9 ER309
IS 14343-B - SS309

说明：CHM–309 为不锈钢 MIG 焊丝，其焊缝金属具有良好的力学性能、抗裂性能及抗氧化性能，也具有优良的耐热耐腐蚀性能。

用途：用于焊接相同类型的不锈钢，不锈钢衬里，异种钢（Cr19Ni10 和低碳钢）以及高铬钢、高锰钢等。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	Cu
例值	0.06	2.05	0.40	0.011	0.020	23.83	13.26	0.007	0.06

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
例值	580	39

注意事项及操作要点：

参照本说明书之“MIG、TIG 焊丝说明”第三“焊接注意事项”相应条款及以下说明：

1. 为使焊缝获得良好的机械性能，焊接的保护气体建议采用 Ar+2%O_2 或 Ar+5%CO_2，保护气体流量以 20 ~ 25L/min 为宜。

2. 采用直流反接施焊，其焊接弧长一般取 4mm ~ 6mm，电弧过长容易产生气孔等缺陷，电弧过短其浸润性会变差。

3. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能及抗裂性能等，应予以更多关注。

4. 焊接前应严格清除焊接区的油、水份等杂质。

5. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

CHM-309L

GB/T 29713 S309L
B/T 5092 H022Cr24Ni13
AWS A5.9 ER309L
IS 14343-B - SS309L

说明：CHM–309L 为超低碳不锈钢用 MIG 焊丝，其焊缝金属为超低碳型，具有优良的抗裂性能，用于碳钢与奥氏体不锈钢、异种钢的焊接。

用途：用于合成纤维、石油化工等设备制造的相同类型的不锈钢结构、复合钢和异种钢等结构，也可用于核反应堆、压力容器内壁过渡层堆焊和塔内构件焊接。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	Cu
例值	0.026	2.11	0.38	0.008	0.017	23.56	12.31	0.006	0.050

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
例值	570	38

注意事项及操作要点：

参照本说明书之“MIG、TIG 焊丝说明”第三“焊接注意事项”相应条款及以下说明：

1. 为使焊缝获得良好的机械性能，焊接的保护气体建议采用 Ar+2%O_2，保护气体流量以 20 ~ 25L/min 为宜。

2. 采用直流反接施焊，其焊接弧长一般取 4mm ~ 6mm，电弧过长容易产生气孔等缺陷，电弧过短其浸润性会变差。

3. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能及抗裂性能等，应予以更多关注。

4. 焊接前应严格清除焊接区的油、水份等杂质。

5. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

CHM-309LG

GB/T 29713 S309LSi
B/T 5092 H022Cr24Ni13Si
AWS A5.9 ER309LSi
IS 14343-B - SS309LSi

说明：CHM–309LG 为超低碳不锈钢 MIG 焊丝，其熔敷金属为超低碳型，因此具有优良的抗晶间腐蚀性能。此外，由于奥氏体组织中含有适量的铁素体，其裂纹敏感性很低。CHM–309LG 焊丝具有良好的焊接工艺性能，焊缝成形美观、可获得良好的综合机械性能。

用途：用于铁路机车、货车车体等耐大气腐蚀材料的焊接，例如，焊接超低碳 24%Cr–13%Ni 不锈钢、运装货车用 TCS 材料等，均可得到优良的耐大气腐蚀性能和良好的综合机械性能。此外，亦适合不锈钢与低碳等异种钢的焊接。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	Cu
例值	0.017	1.93	0.68	0.009	0.020	23.14	12.40	0.001	0.008

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 $R_{p0.2}$(MPa)	断后伸长率 A(%)	–40℃冲击功 KV_2(J)	FG
例值	580	415	39	90	10%

注意事项及操作要点：

参照本说明书之“MIG、TIG 焊丝说明”第三“焊接注意事项”相应条款及以下说明：

1. 为使焊缝获得良好的机械性能，焊接的保护气体建议采用 Ar+2%O_2，保护气体流量以 20 ~ 25L/min 为宜。

2. 采用直流反接施焊，其焊接弧长一般取 4mm ~ 6mm，电弧过长容易产生气孔等缺陷，电弧过短其浸润性会变差。

3. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能及抗裂性能等，应予以更多关注。

4. 焊接前应严格清除焊接区的油、水份等杂质。

5. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

CHM-310

GB/T 29713 S310
B/T 5092 H11Cr26Ni21
AWS A5.9 ER310
IS 14343-B - SS310

说明：CHM–310 为不锈钢 MIG 焊丝，其焊缝金属具有良好的力学性能、抗裂性能及抗氧化性能，也具有优良的耐热耐腐蚀性能。

用途：用于焊接 25–20(310) 型不锈钢及不锈钢衬里，也可以用于异种钢以及高铬钢、高锰钢等的焊接。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	Cu
例值	0.09	1.65	0.53	0.015	0.021	25.81	20.34	0.020	0.08

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
例值	605	37

注意事项及操作要点：

参照本说明书之“MIG、TIG 焊丝说明”第三“焊接注意事项”相应条款及以下说明：

1. 为使焊缝获得良好的机械性能，焊接的保护气体建议采用 Ar+2%O_2，保护气体流量以 20 ~ 25L/min 为宜。

2. 采用直流反接施焊，其焊接弧长一般取 4mm ~ 6mm，电弧过长容易产生气孔等缺陷，电弧过短其浸润性会变差。

3. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能及抗裂性能等，应予以更多关注。

4. 焊接前应严格清除焊接区的油、水份等杂质。

5. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

CHM-316

GB/T 29713 S316
B/T 5092 H06Cr19Ni12Mo2
AWS A5.9 ER316
IS 14343-B - SS316

说明：CHM–316 为不锈钢用 MIG 焊丝，焊道金属是含 19% Cr–12% Ni–2% Mo 的奥氏体组织，耐蚀、耐热及抗裂性优良。因含 Mo 对于醋酸、亚硫酸、磷酸及盐类的防蚀性好，特别是对抗氯离子点蚀有好处。

用途：主要适合化学工业、动力工程结构中不锈钢的焊接，如 AISI316、SUS316，也可用于要求焊接后不进行热处理的高铬钢以及异种钢的焊接。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	Cu
例值	0.052	2.08	0.52	0.012	0.019	18.74	11.30	2.18	0.09

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
例值	580	33

注意事项及操作要点：

参照本说明书之“MIG、TIG 焊丝说明”第三“焊接注意事项”相应条款及以下说明：

1. 为使焊缝获得良好的机械性能，一般采用 Ar+1 ~ 2%O_2 或 Ar+5%CO_2，保护气体流量以 20 ~ 25L/min 为宜。

2. 采用直流反接施焊，其焊接弧长一般取 4mm ~ 6mm，电弧过长容易产生气孔等缺陷，电弧过短其浸润性会变差。

3. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能及抗裂性能等，应予以更多关注。

4. 焊接前应严格清除焊接区的油、水份等杂质。

5. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

CHM-316L

AWS A5.9 ER316L
GB/T 29713 S316L
B/T 5092 H022Cr19Ni12Mo2
IS 14343-B - SS316L

说明：CHM-316L为超低碳不锈钢用MIG焊丝，焊道金属是含19% Cr-12% Ni-2% Mo的奥氏体组织，耐蚀、耐热及抗裂性优良。因含Mo对于醋酸、亚硫酸、磷酸及盐类的防蚀性好，特别是对抗氯离子点蚀有好处。

用途：主要适合化学工业、动力工程结构中不锈钢的焊接，如AISI316L、SUS316L。也可用于要求焊接后不进行热处理的高铬钢以及异种钢的焊接。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	Cu
例值	0.025	2.05	0.48	0.009	0.018	18.54	11.50	2.18	0.07

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
例值	570	34

注意事项及操作要点：

参照本说明书之“MIG、TIG焊丝说明”第三“焊接注意事项”相应条款及以下说明：

1. 为使焊缝获得良好的机械性能，一般采用Ar+1 ~ 2%O_2，保护气体流量以20 ~ 25L/min为宜。

2. 采用直流反接施焊，其焊接弧长一般取4mm ~ 6mm，电弧过长容易产生气孔等缺陷，电弧过短其浸润性会变差。

3. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能及抗裂性能等，应予以更多关注。

4. 焊接前应严格清除焊接区的油、水份等杂质。

5. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

CHM-316LSi

GB/T 29713 S316LSi
B/T 5092 H022Cr19Ni12Mo2Si
AWS A5.9 ER316LSi
IS 14343-B - SS316LSi

说明：CHM-316LSi 为超低碳不锈钢用 MIG 焊丝，焊道金属是含 19% Cr-12% Ni-2% Mo 的奥氏体组织，耐蚀、耐热及抗裂性优良。因含 Mo 对于醋酸、亚硫酸、磷酸及盐类的防蚀性好，特别是对抗氯离子点蚀有好处。

用途：主要用于焊接相同类型的超低碳含 Mo 奥氏体不锈钢及合金。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	Cu
例值	0.025	2.10	0.85	0.006	0.015	18.54	11.5	2.18	0.07

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
例值	580	35

注意事项及操作要点：

参照本说明书之“MIG、TIG 焊丝说明”第三“焊接注意事项”相应条款及以下说明：

1. 为使焊缝获得良好的机械性能，一般采用 Ar+1 ~ 2%O_2，保护气体流量以 20 ~ 25L/min 为宜。

2. 采用直流反接施焊，其焊接弧长一般取 4mm ~ 6mm，电弧过长容易产生气孔等缺陷，电弧过短其浸润性会变差。

3. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能及抗裂性能等，应予以更多关注。

4. 焊接前应严格清除焊接区的油、水份等杂质。

5. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

CHM-321

GB/T 29713 S321
B/T 5092 H06Cr19Ni10Ti
AWS A5.9 ER321
IS 14343-B - SS321

说明：CHM-321 为不锈钢 MIG 焊丝，其焊缝金属通过添加钛来固碳，防止晶间析出碳化铬，提高了焊缝的抗晶间腐蚀能力，具有良好的力学性能。

用途：用于 1Cr18Ni9Ti、相似成分的奥氏体不锈钢等的焊接。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Ti	Mo	Cu
例值	0.028	1.85	0.45	0.010	0.019	18.92	9.25	0.34	0.007	0.07

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
例值	575	40

注意事项及操作要点：

参照本说明书之“MIG、TIG 焊丝说明”第三“焊接注意事项”相应条款及以下说明：

1. 为使焊缝获得良好的机械性能，焊接的保护气体建议采用 Ar+2%O_2 或 Ar+5%CO_2，保护气体流量以 20 ~ 25L/min 为宜。

2. 采用直流反接施焊，其焊接弧长一般取 4mm ~ 6mm，电弧过长容易产生气孔等缺陷，电弧过短其浸润性会变差。

3. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能及抗裂性能等，应予以关注。

4. 焊接前应严格清除焊接区的油、水份等杂质。

5. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

CHM-347

GB/T 29713 S347
B/T 5092 H06Cr20Ni10Nb
AWS A5.9 ER347
IS 14343-B - SS347

说明：CHM-347 为不锈钢 MIG 焊丝，其焊缝金属通过添加铌来固碳，防止晶间析出碳化铬，提高了钢的抗晶间腐蚀能力，具有良好的力学性能。

用途：用于 1Cr18Ni11Nb、相似成分的奥氏体不锈钢的焊接。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Nb	Mo	Cu
例值	0.052	1.81	0.51	0.008	0.021	20.01	10.10	0.59	0.006	0.10

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
例值	585	39

注意事项及操作要点：

参照本说明书之“MIG、TIG 焊丝说明”第三“焊接注意事项”相应条款及以下说明：

1. 为使焊缝获得良好的机械性能，焊接的保护气体建议采用 Ar+2%O_2，保护气体流量以 20 ~ 25L/min 为宜。

2. 采用直流反接施焊，其焊接弧长一般取 4mm ~ 6mm，电弧过长容易产生气孔等缺陷，电弧过短其浸润性会变差。

3. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能及抗裂性能等，应予以更多关注。

4. 焊接前应严格清除焊接区的油、水份等杂质。

5. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

CHM-409Ti

GB/T 29713 S409
B/T 5092 H6Cr12Ti
AWS A5.9 ER409
IS 14343-B - SS409

说明：CHM–409Ti 是一种铁素体不锈钢 MIG 焊丝，焊接工艺性能优良，成形美观，焊缝金属具有优良的机械性能。焊丝中 Ti 的加入可以改善焊缝金属的抗腐蚀能力，此外可以提高焊缝金属的力学性能。

用途：用于常用于相似成分母材的焊接，适用于汽车排气装置例如前管、风箱和法兰的焊接。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	Cu	Ti
标准值	≤ 0.08	≤ 0.80	≤ 0.80	≤ 0.030	≤ 0.030	10.5–13.5	≤ 0.60	≤ 0.50	≤ 0.75	10*C–1.50
一例	0.026	0.26	0.54	0.004	0.015	11.32	0.18	0.030	0.022	0.40

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	伸长率 A(%)
一例	510	21

注意事项及操作要点：

参照本说明书之“MIG、TIG 焊丝说明”第三“焊接注意事项”相应条款及以下说明：

1. 为使焊缝获得良好的机械性能，焊接保护气体采用 98%Ar+2%O_2 或 80%Ar+20%CO_2，保护气流以 20~25L/min 为宜；

2. 采用直流反接施焊，其焊接弧长一般取 4mm~6mm，电弧过长容易产生气孔等缺陷，电弧过短其浸润性变差。由于焊缝金属的合金元素含量较高，液态焊缝金属的粘度较大，因此在焊接过程中要特别注意焊缝夹渣的出现。

3. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能及抗裂性能等，应予以更多关注。由于焊缝金属为单相铁素体，过大的线能量将导致焊缝金属晶粒急剧长大，恶化焊缝金属性能。

4. 焊接前应严格清除焊接区的油、水份等杂质。

5. 以上焊接要点及建议仅供参考，用户在将焊丝正式产品焊接前应根据自身的焊接特点进行工艺评定。

CHM-410NiMo

AWS A5.9 ER410NiMo
IS 14343-B - SS410NiMo

说明：CHM–410NiMo 是马氏体不锈钢 MIG 焊丝，焊接工艺优良，成形细且光亮，飞溅小。焊缝金属具有优良的综合力学性能。

用途：用于 0Cr13Ni5Mo、15Cr13、08Cr13 和 08Cr13Al 等不锈钢的焊接，主要适合于水轮机转轮马氏体不锈钢的同材质焊接及焊补，也适合于同类泵体、阀门的焊补。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	Cu
例值	0.013	0.66	0.50	0.004	0.011	12.85	4.79	0.63	0.021

熔敷金属力学性能：（590℃ × 1h）

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 $R_{p0.2}$(MPa)	断后伸长率 A(%)	0℃冲击功 KV_2(J)
例值	850	735	17.5	80

注意事项及操作要点：

参照本说明书之“MIG、TIG 焊丝说明”第三“焊接注意事项”相应条款及以下说明：

1. 焊前应彻底清理坡口及其附近油、垢及锈，以防止焊接时产生气孔、裂纹等，清理时，坡口面及周围 10 mm内要磨出金属光泽。焊前也应清除焊丝表面的油、垢及锈等污物。

2. 推荐采用 98%Ar+2%O_2 保护气体射流过渡焊接。

3. 焊前焊件需预热 100 ~ 150℃，焊后经 580 ~ 600℃回火处理。

4. 以上焊接方法、条件及规范的建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

CHM-430LNb

IS 14343-A - G 18 L Nb
GB/T 29713 S430LNb
B/T 5092 H22Cr17Nb

说明：CHM–430LNb 是一种铁素体不锈钢 MIG 焊丝，焊接工艺性能优良，成形美观，焊缝金属具有优良的机械性能。焊丝中 Nb 的加入可以改善焊缝金属的抗腐蚀能力，此外可以提高焊缝金属的力学性能。

用途：用于常用于相似成分母材的焊接，适用于汽车排气系统的焊接。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	N	Cu	Nb
标准值	≤ 0.02	≤ 0.80	≤ 0.50	≤ 0.020	≤ 0.030	17.8–18.8	≤ 0.50	≤ 0.50	≤ 0.02	≤ 0.50	0.05+7*(C+N)–0.5
一例	0.011	0.50	0.70	0.006	0.018	18.6	0.12	0.01	0.014	0.020	0.31

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	伸长率 A(%)
一例	550	20

注意事项及操作要点：

参照本说明书之“MIG、TIG 焊丝说明”第三“焊接注意事项”相应条款及以下说明：

1. 为使焊缝获得良好的机械性能，焊接保护气体采用 98%Ar+2%O_2 或 80%Ar+20%CO_2，保护气流以 20~25L/min 为宜；

2. 采用直流反接施焊，其焊接弧长一般取 4mm~6mm，电弧过长容易产生气孔等缺陷，电弧过短其浸润性变差。由于焊缝金属的合金元素含量较高，液态焊缝金属的粘度较大，因此在焊接过程中要特别注意焊缝夹渣的出现。

3. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能及抗裂性能等，应予以更多关注。由于焊缝金属为单相铁素体，过大的线能量将导致焊缝金属晶粒急剧长大，恶化焊缝金属性能。

4. 焊接前应严格清除焊接区的油、水份等杂质。

5. 以上焊接要点及建议仅供参考，用户在将焊丝正式产品焊接前应根据自身的焊接特点进行工艺评定。

CHM-430LNbTi

IS 14343-A - G 430LNbTi
GB/T 29713 S430LNbTi

说明：CHM–430LNbTi 是一种铁素体不锈钢 MIG 焊丝，焊接工艺性能优良，成形美观，焊缝金属具有优良的机械性能。焊丝中 Nb、Ti 的加入可以改善焊缝金属的抗腐蚀能力，此外可以提高焊缝金属的力学性能。

用途：用于常用于相似成分母材如 SUS441（1.4509）的焊接，适用于汽车排气系统的焊接。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	N	Cu	Nb	Ti
例值	0.011	0.50	0.73	0.006	0.018	17.83	0.29	0.06	0.019	0.08	0.50	0.26

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	伸长率 A(%)
一例	587	19

注意事项及操作要点：

参照本说明书之“MIG、TIG 焊丝说明”第三“焊接注意事项”相应条款及以下说明：

1. 为使焊缝获得良好的机械性能，焊接保护气体采用 98%Ar+2%O_2 或 80%Ar+20%CO_2，保护气流以 20~25L/min 为宜；

2. 采用直流反接施焊，其焊接弧长一般取 4mm~6mm，电弧过长容易产生气孔等缺陷，电弧过短其浸润性变差。由于焊缝金属的合金元素含量较高，液态焊缝金属的粘度较大，因此在焊接过程中要特别注意焊缝夹渣的出现。

3. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能及抗裂性能等，应予以更多关注。由于焊缝金属为单相铁素体，过大的线能量将导致焊缝金属晶粒急剧长大，恶化焊缝金属性能。

4. 焊接前应严格清除焊接区的油、水份等杂质。

5. 以上焊接要点及建议仅供参考，用户在将焊丝正式产品焊接前应根据自身的焊接特点进行工艺评定。

CHM-510NiMo

B-001 H0Cr17Ni6Mo

说明：CHM-510NiMo 是马氏体不锈钢 MIG 焊丝，焊缝金属中含一定量的奥氏体及铁素体组织，具有优良的塑韧性及很高的抗疲劳裂纹性能及汽蚀磨损性能。焊接工艺优良，成形细且光亮，飞溅小。焊缝金属具有优良的综合力学性能。

用途：用于 0Cr13Ni5Mo 或 0Cr16Ni5Mo 马氏体不锈钢的及相近 CrNi（Mo）奥氏体钢焊接，特别适合于水轮机转轮马氏体不锈钢的同材质焊接及焊补。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	Cu
例值	0.011	2.70	0.61	0.007	0.010	17.37	6.18	1.13	0.016

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 $R_{p0.2}$(MPa)	断后伸长率 A(%)	室温冲击功 KV_2(J)	热处理
例值	860	460	29.0	130	焊态
例值	800	480	27.0	125	590℃ ×8h

注意事项及操作要点：

参照本说明书之“MIG、TIG 焊丝说明”第三“焊接注意事项”相应条款及以下说明：

1. 焊前应彻底清理坡口及其附近油、垢及锈，以防止焊接时产生气孔、裂纹等，清理时，坡口面及周围 10 ㎜内要磨出金属光泽。焊前也应清除焊丝表面的油、垢及锈等污物。

2. 推荐采用 Ar+3 ~ 5% CO_2 保护气体射流过渡焊接。

3. 焊前焊件需预热 100 ~ 150℃，焊后经 580 ~ 620℃回火处理。

4. 以上焊接方法、条件及规范的建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

CHM-630

GB/T 29713 S630
B/T 5092 H04Cr17Ni4Cu4Nb
AWS A5.9 ER630

说明：CHM-630 是马氏体沉淀硬化（17-4PH）不锈钢 MIG 焊丝，其焊缝金属通过添加铜、铌经过固溶时效处理获得高的强度，具有良好的力学性能。焊缝金属也可以在焊态下进行使用，但是在焊态下使用时应制定好合理的焊接工艺，确保焊缝金属在冷却到室温后焊缝中的残余奥氏体含量尽量少，推荐焊接过程中的道间温度为 80℃，否者过量残余奥氏体的存在会严重降低焊缝金属的强度。

用途：用于焊接成分相同或相似的母材，主要用于焊接耐蚀性高、强度高的零部件。应用领域包括：海上平台、直升机甲板，食品工业、纸浆及造纸业、航天（涡轮机叶片）、机械零部件、核废物桶等。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni
标准值	≤ 0.05	0.25–0.75	≤ 0.75	≤ 0.03	≤ 0.03	16.00–16.75	4.5–5.0
例值	0.02	0.40	0.45	0.010	0.008	16.5	4.7
	Mo	Cu	Nb				
标准值	≤ 0.75	3.25–4.00	0.15–0.30				
例值	0.04	3.50	0.25				

熔敷金属力学性能：（1025–1050℃保温 1h 空冷，610–630℃保温 4h，空冷）

	抗拉强度 Rm（MPa）	伸长率 A（%）
标准值	≥ 930	≥ 5
例值	1100	10

注意事项及操作要点：

参照本说明书之“MIG、TIG 焊丝说明”第三“焊接注意事项”相应条款及以下说明：

1. 为使焊缝获得良好的机械性能，焊接的保护气体建议采用 Ar+2%O_2 或 Ar+5%CO_2，保护气体流量以 20 ~ 25L/min 为宜。

2. 采用直流反接施焊，其焊接弧长一般取 4mm ~ 6mm，电弧过长容易产生气孔等缺陷，电弧过短其浸润性会变差。

3. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能及抗裂性能等，应予以关注。

4. 焊接前应严格清除焊接区的油、水份等杂质。

5. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

CHM-Al 1070/CHG-Al 1070

HS1070

GB/T 10858 SAl 1070(Al 99.7)
AWS A5.10 ER1070
IS 18273-S Al 1070(Al99.7)

说明：CHM-Al1070/CHG-Al1070 是纯铝焊丝，Al 含量≥ 99.7%，该焊丝具有优良的焊接工艺性能，焊缝成形美观、电弧稳定、飞溅小。具有优越的导电性能、导热性和极好的可加工性能，同时有极好的抗腐蚀性能和抗裂性能。此焊缝在阳极处理后具有很好的颜色配比性。

用途：用于电力、化学、食品、冶金和铁路机车等行业相关铝合金的焊接。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Zn	V	Ti	Al	Be	其它元素
标准值	≤0.20	≤0.25	≤0.04	≤0.03	≤0.03	≤0.04	≤0.05	≤0.03	≥99.70	≤0.0003	单个≤ 0.03
例值	0.05	0.07	0.06	0.007	0.005	0.002	0.006	0.008	余量	0.0001	—

熔敷金属力学性能：（焊态）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A(%)
例值	75	30	25

焊接方法：MIG　**保护气体：**99.99%Ar

物理性能：

熔化温度区间（℃）	密度 (g/cm3)
647–658	2.70

参考焊接参数：（电流极性：MIG DC^+ TIG AC）

MIG	焊丝直径（mm）	1.2	1.6	2.0
	焊接电流（A）	180–300	200–400	240–450
	焊接电压（V）	18–26	20–28	22–32
TIG	焊丝直径（mm）	1.6–2.5	2.5–4.0	4.0–5.0
	焊接电流（A）	150–250	200–320	220–400

注意事项：

1、焊前应严格清除工件焊接边缘和焊丝表面的氧化膜和油污，否则会使焊缝产生熔合不良并引起气孔、夹渣等缺陷。

2、为了保证焊透而不致塌陷，施焊时可采用垫托以托住熔化金属。

产品认可机构及等级：

认可机构	GTS
认可等级	CE

CHM-AI 1100/CHG-AI 1100

GB/T 10858 SAI 1100AI 99.0Cu
AWS A5.10 ER1100
IS 18273-S AI 1100AI99.0Cu

说明：CHM-Al1100/CHG-Al1100 是纯铝焊丝，Al 含量≥ 99.0%，该焊丝具有优良的焊接工艺性能，焊缝成形美观、电弧稳定、飞溅小。具有优越的导电性能、导热性和极好的可加工性能，同时有极好的抗腐蚀性能。此焊缝在阳极处理后具有很好的颜色配比性。

用途：用于电力、化学、食品、冶金和铁路机车等行业相关铝合金的焊接。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	Si+Fe	Cu	Mn	Zn	Al	Be	其它元素
标准值	≤ 0.95	0.05–0.20	≤ 0.05	≤ 0.10	≥ 99.00	≤ 0.0003	单个≤ 0.05 合计≤ 0.15
例值	0.26	0.080	0.006	0.008	余量	0.0001	---

熔敷金属力学性能：（焊态）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A(%)
例值	95	35	24

焊接方法：MIG　**保护气体：**99.99%Ar

物理性能：

熔化温度区间（℃）	密度 (g/cm³)
643–657	2.70

参考焊接参数：（电流极性：MIG DC^+ TIG AC）

MIG	焊丝直径（mm）	1.2	1.6	2.0
	焊接电流（A）	180–300	200–400	240–450
	焊接电压（V）	18–26	20–28	22–32
TIG	焊丝直径（mm）	1.6–2.5	2.5–4.0	4.0–5.0
	焊接电流（A）	150–250	200–320	220–400

注意事项：

1、焊前应严格清除工件焊接边缘和焊丝表面的氧化膜和油污，否则会使焊缝产生熔合不良并引起气孔、夹渣等缺陷。

2、为了保证焊透而不致塌陷，施焊时可采用垫托以托住熔化金属。

产品认可机构及等级：

认可机构	GTS
认可等级	CE

CHM-AI 4043/CHG-AI 4043

HS4043

GB/T 10858 SAI 4043AlSi5
AWS A5.10 ER4043
IS 18273-S Al 4043AlSi5

说明：CHM-Al4043/CHG-Al4043 是一种含硅量 5% 的铝硅合金焊丝。具有优良的焊接工艺性能，焊缝成形美观、电弧稳定、飞溅小。

用途：用于船舶、机车、化工、食品、运动器材、模具、家具、容器、集装箱、汽车工业和结构部件等相关铝合金的焊接，如 6×××系列铝合金。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Zn	Ti	Al	Be	其它元素
标准值	4.5–6.0	≤0.80	≤0.30	≤0.05	≤0.05	≤0.10	≤0.20	余量	≤0.0003	单个≤0.05 合计≤0.15
例值	5.2	0.15	0.009	0.008	0.006	0.004	0.070	余量	0.0001	---

熔敷金属力学性能：（焊态）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A(%)
例值	150	110	14

焊接方法：MIG　**保护气体：**99.99%Ar

物理性能：

熔化温度区间（℃）	密度 (g/cm³)
573–625	2.67

参考焊接参数：（电流极性：MIG DC^+ TIG AC）

MIG	焊丝直径（mm）	1.2	1.6	2.0
	焊接电流（A）	180–300	200–400	240–450
	焊接电压（V）	18–26	20–28	22–32
TIG	焊丝直径（mm）	1.6–2.5	2.5–4.0	4.0–5.0
	焊接电流（A）	150–250	200–320	220–400

注意事项：

1、焊前应严格清除工件焊接边缘和焊丝表面的氧化膜和油污。
2、施焊时可采用垫板托住熔化金属，以保证焊缝成形。

产品认可机构及等级：

认可机构	GTS
认可等级	CE

CHM-Al 4047/CHG-Al 4047

HS4047

GB/T 10858 SAl 4047AlSi12
AWS A5.10 ER4047
IS 18273-S Al 4047AlSi12

说明：CHM–Al4047/CHG–Al4047 是含有 12% 硅的共晶型铝硅焊丝，比 4043 焊丝有更低的熔点和更窄的凝固区间，由于硅含量高，提高了熔池的流动性，降低了凝固收缩，并将热裂倾向降到更低，增加了角焊缝的剪切强度。该焊丝具有优良的焊接工艺性能，焊缝成形美观、电弧稳定、飞溅小。

用途：用于汽车零件、车身板件等铝硅、铝镁硅、铝锰、铝硅镁铜系列合金的氩弧焊和钎焊。

焊丝化学成分（质量分数）：%

	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Zn	Al	Be	其它元素
标准值	11.0–13.0	≤0.80	≤0.30	≤015	≤0.10	≤0.20	余量	≤0.0003	单个≤0.05 合计≤0.15
例值	12.1	0.16	0.010	0.007	0.010	0.006	余量	0.0001	---

熔敷金属力学性能：（焊态）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A(%)
例值	145	80	6

焊接方法：MIG　保护气体：99.99%Ar

物理性能：

熔化温度区间（℃）	密度 (g/cm^3)
573–585	2.65

参考焊接参数：（电流极性：MIG DC^+ TIG AC）

MIG	焊丝直径（mm）	1.2	1.6	2.0
	焊接电流（A）	180–300	200–400	240–450
	焊接电压（V）	18–26	20–28	22–32
TIG	焊丝直径（mm）	1.6–2.5	2.5–4.0	4.0–5.0
	焊接电流（A）	150–250	200–320	220–400

注意事项：
1、焊前应严格清除工件焊接边缘和焊丝表面的氧化膜和油污。
2、施焊时可采用垫板托住熔化金属，以保证焊缝成形。

产品认可机构及等级：

认可机构	GTS
认可等级	CE

CHM-Al 5087/CHG-Al 5087

GB/T 10858 Al5087AlM4.5Mnr
AWS A5.10 ER5087
IS 18273-S Al 5087(AlM4.5Mnr)

说明：CHM-Al5087/CHG-Al5087 是一种含镁 4.5%，并含有少量锰、铬、锆元素的铝镁合金焊丝。具有优良的焊接工艺性能，电弧稳定、焊缝成形美观、飞溅少。

用途：广泛运用于要求强度较高、抗裂性能、抗弯曲性能和耐腐蚀性能铝合金结构的焊接。如兵工生产、储罐、造船、海洋工程和航空等行业相关铝合金的焊接。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Ti	Zr	Al	Be	其它元素
标准值	≤ 0.25	≤ 0.40	≤ 0.05	0.7–1.1	4.5–5.2	0.05–0.25	≤ 0.25	≤ 0.15	0.1–0.2	余量	≤ 0.0003	单个≤ 0.05 合计≤ 0.15
例值	0.03	0.12	0.005	1.12	4.74	0.09	0.003	0.08	0.12	余量	0.0001	---

熔敷金属力学性能：（焊态）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A(%)
例值	285	165	18

焊接方法：MIG　**保护气体：**99.99%Ar

物理性能：

熔化温度区间（℃）	密度 (g/cm³)
581–642	2.66

参考焊接参数：（电流极性：MIG DC^+ TIG AC）

MIG	焊丝直径（mm）	1.2	1.6	2.0
	焊接电流（A）	180–300	200–400	240–450
	焊接电压（V）	18–28	20–20	22–34
TIG	焊丝直径（mm）	1.6–2.5	2.5–4.0	4.0–5.0
	焊接电流（A）	150–250	200–320	220–400

注意事项：

1、焊前应严格清除工件焊接边缘和焊丝表面的氧化膜和油污。
2、施焊时可采用垫板托住熔化金属，以保证焊缝成形。

产品认可机构及等级：

认可机构	GTS
认可等级	CE

CHM-AI 5183/CHG-AI 5183

HS5183

GB/T 10858 SAI 5183AIM4.5Mn0.7(A)
AWS A5.10 ER5183
IS 18273-S AI 5183AIM4.5Mn0.7(A)

说明：CHM–Al5183/CHG–Al5183 用于焊接镁含量较高，要求具有较强抗拉强度或抗海水腐蚀的母材。该焊丝具有优良的焊接工艺性能，焊缝成形美观、电弧稳定、飞溅少。

用途：用于船舶结构、海洋平台、低温容器、铁路机车和汽车工业等相关铝合金的焊接，如 5083 和 5654 母材。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Ti	Al	Be	其它元素
标准值	≤ 0.40	≤ 0.40	≤ 0.10	0.50–1.0	4.3–5.2	0.05–0.25	≤ 0.25	≤ 0.15	余量	≤ 0.0003	单个≤0.05 合计≤0.15
例值	0.08	0.12	0.006	0.65	4.75	0.130	0.005	0.080	余量	0.0001	---

熔敷金属力学性能：（焊态）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A(%)
例值	280	150	18

焊接方法：MIG　**保护气体：**99.99%Ar

物理性能：

熔化温度区间（℃）	密度 (g/cm³)
579–638	2.65

参考焊接参数：（电流极性：MIG DC^+ TIG AC）

MIG	焊丝直径（mm）	1.2	1.6	2.0
	焊接电流（A）	180–300	200–400	240–450
	焊接电压（V）	18–28	20–20	22–34
TIG	焊丝直径（mm）	1.6–2.5	2.5–4.0	4.0–5.0
	焊接电流（A）	150–250	200–320	220–400

注意事项：

1、焊前应严格清除工件焊接边缘和焊丝表面的氧化膜和油污。
2、施焊时可采用垫板托住熔化金属，以保证焊缝成形。

产品认可机构及等级：

认可机构	GTS
认可等级	CE

CHM-AI 5356/CHG-AI 5356

HS5356

GB/T 10858 AI5356 AIM5Cr(A)
AWS A5.10 ER5356
IS 18273-S AI 5356AIM5Cr(A)

说明：CHM-Al5356/CHG-Al5356 是一种含镁 5% 的铝合金焊丝，用途广泛的铝镁合金焊丝。具有优良的焊接工艺性能，电弧稳定、焊缝成形美观、飞溅少。该焊丝也能为经阳极化处理的焊接工件提供良好的配色。

用途：广泛运用于自行车、运动器材、铝模板、铝托盘、机车车厢、化工压力容器、兵工生产、造船、航空等行业相关铝合金的焊接。如 5052、6061、6063 等母材的焊接。

焊丝化学成分（质量分数）：%

	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Ti	Al	Be	其它元素
标准值	≤ 0.25	≤ 0.40	≤ 0.10	0.05–0.20	4.5–5.5	0.05–0.20	≤ 0.10	0.06–0.20	余量	≤ 0.0003	单个≤ 0.05 合计≤ 0.15
例值	0.05	0.13	0.08	0.12	4.85	0.07	0.008	0.10	余量	0.0001	---

熔敷金属力学性能：（焊态）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 Rp0.2（MPa）	断后伸长率 A(%)
例值	265	150	20

焊接方法：MIG　保护气体：99.99%Ar

物理性能：

熔化温度区间（℃）	密度 (g/cm³)
575–633	2.65

参考焊接参数：（电流极性：MIG DC⁺ TIG AC）

MIG	焊丝直径（mm）	1.2	1.6	2.0
	焊接电流（A）	180–300	200–400	240–450
	焊接电压（V）	18–28	20–20	22–34
TIG	焊丝直径（mm）	1.6–2.5	2.5–4.0	4.0–5.0
	焊接电流（A）	150–250	200–320	220–400

注意事项：

1、焊前应严格清除工件焊接边缘和焊丝表面的氧化膜和油污。
2、施焊时可采用垫板托住熔化金属，以保证焊缝成形。

产品认可机构及等级：

认可机构	GTS
认可等级	CE

CHM-AI 5554/CHG-AI 5554

GB/T 10858 SAI 5554AIM2.7Mn
AWS A5.10 ER5554
IS 18273-S AI 5554AIM2.7Mn

说明：CHM–Al5554/CHG–Al5554 是一种含镁 2.7%，含锰 0.7%，并含有少量铬、钛元素的铝镁合金焊丝。具有优良的焊接工艺性能，电弧稳定、焊缝成形美观、飞溅少。

用途：用于 5454 等耐腐蚀低镁铝合金的焊接，如交通运输、储罐、铝挂车、车轮等行业相关铝合金的焊接。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Ti	Al	Be	其它元素
标准值	≤ 0.25	≤ 0.40	≤ 0.10	0.5–1.0	2.4–3.0	0.05–0.20	≤ 0.25	0.05–0.20	余量	≤ 0.0003	单个≤ 0.05 合计≤ 0.15
例值	0.07	0.112	0.006	0.75	2.82	0.10	0.006	0.09	余量	0.0001	—

熔敷金属力学性能：（焊态）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A(%)
例值	210	105	20

焊接方法：MIG　**保护气体：**99.99%Ar

物理性能：

熔化温度区间（℃）	密度 (g/cm³)
630–645	2.65

参考焊接参数：（电流极性：MIG DC^+ TIG AC）

MIG	焊丝直径（mm）	1.2	1.6	2.0
	焊接电流（A）	180–300	200–400	240–450
	焊接电压（V）	18–28	20–20	22–34
TIG	焊丝直径（mm）	1.6–2.5	2.5–4.0	4.0–5.0
	焊接电流（A）	150–250	200–320	220–400

注意事项：

1、焊前应严格清除工件焊接边缘和焊丝表面的氧化膜和油污。
2、施焊时可采用垫板托住熔化金属，以保证焊缝成形。

产品认可机构及等级：

认可机构	GTS
认可等级	CE

CHM-Al 5556/CHG-Al 5556

GB/T 10858 SAl 5556AlM5Mn1Ti
AWS A5.10 ER5556
IS 18273-S Al 5556AlM5Mn1Ti

HS5556

说明：CHM-Al5556/CHG-Al5556 是一种含镁 5%，含锰 0.8%，并含有少量铬、钛元素的铝镁合金焊丝。具有优良的焊接工艺性能，电弧稳定、焊缝成形美观、飞溅少。

用途：应用于要求强度较高、抗裂性能、抗弯曲性能和耐腐蚀性能铝合金结构的焊接。如军工、航天、造船、海洋工程和空分等行业 5083、5456 铝合金的焊接。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Ti	Al	Be	其它元素
标准值	≤ 0.25	≤ 0.40	≤ 0.10	0.5–1.0	4.7–5.5	0.05–0.20	≤ 0.25	0.05–0.2	余量	≤ 0.0003	单个≤0.05 合计≤0.15
例值	0.05	0.11	0.007	0.81	5.12	0.09	0.005	0.09	余量	0.0001	—

熔敷金属力学性能：（焊态）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A(%)
例值	286	145	19

焊接方法：MIG　**保护气体：**99.99%Ar

物理性能：

熔化温度区间（℃）	密度 (g/cm3)
572–633	2.65

参考焊接参数：（电流极性：MIG DC^+ TIG AC）

MIG	焊丝直径（mm）	1.2	1.6	2.0
	焊接电流（A）	180–300	200–400	240–450
	焊接电压（V）	18–28	20–20	22–34
TIG	焊丝直径（mm）	1.6–2.5	2.5–4.0	4.0–5.0
	焊接电流（A）	150–250	200–320	220–400

注意事项：

1、焊前应严格清除工件焊接边缘和焊丝表面的氧化膜和油污。
2、施焊时可采用垫板托住熔化金属，以保证焊缝成形。

产品认可机构及等级：

认可机构	GTS
认可等级	CE

CHM-AI 5556A/CHG-AI 5556A

HS5556A

GB/T 10858 SAI 5556AlM5Mn
IS 18273-S Al 5556AlM5Mn

说明：CHM–Al5556A/CHG–Al5556A 是一种含镁 5.3%，含锰 0.8%，并含有少量铬、钛元素的铝镁合金焊丝。具有优良的焊接工艺性能，电弧稳定、焊缝成形美观、飞溅少。

用途：应用于要求强度较高、抗裂性能、抗弯曲性能和耐腐蚀性能铝合金结构的焊接。如军工、航天、造船、海洋工程和空分等行业 5083、5456 铝合金的焊接。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Ti	Al	Be	其它元素
标准值	≤ 0.25	≤ 0.40	≤ 0.10	0.6–1.0	5.0–5.5	0.05–0.20	≤ 0.20	0.05–0.2	余量	≤ 0.0003	单个≤0.05 合计≤0.15
例值	0.06	0.10	0.008	0.80	5.21	0.10	0.005	0.09	余量	0.0001	—

熔敷金属力学性能：（焊态）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A(%)
例值	291	152	18

焊接方法：MIG　**保护气体：**99.99%Ar

物理性能：

熔化温度区间（℃）	密度 (g/cm3)
572–633	2.65

参考焊接参数：（电流极性：MIG DC^+ TIG AC）

MIG	焊丝直径（mm）	1.2	1.6	2.0
	焊接电流（A）	180–300	200–400	240–450
	焊接电压（V）	18–28	20–20	22–34
TIG	焊丝直径（mm）	1.6–2.5	2.5–4.0	4.0–5.0
	焊接电流（A）	150–250	200–320	220–400

注意事项：

1、焊前应严格清除工件焊接边缘和焊丝表面的氧化膜和油污。
2、施焊时可采用垫板托住熔化金属，以保证焊缝成形。

产品认可机构及等级：

认可机构	GTS
认可等级	CE

CHM-AI 5654

GB/T 10858 AI5654 (AIM3.5Ti)
AWS A5.10 ER5654
IS 18273-S AI 5654(AIM3.5Ti)

说明：CHM-Al5654 是一种含镁 3.5% 的铝合金焊丝。具有优良的焊接工艺性能，电弧稳定、焊缝成形美观、飞溅少，熔池流动性和浸润性优良。该焊丝也能为经阳极化处理的焊接工件提供良好的配色。

用途：广泛运用于铝模板、铝托盘、铝合金结构等行业相关铝合金的焊接。如 5052、6061、6063 等母材的焊接。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	Si+Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Ti	Al	Be	其它元素
标准值	≤ 0.45	≤ 0.05	≤ 0.01	3.1–3.9	0.15–0.35	≤ 0.20	0.05 0.15	余量	≤ 0.0003	单个≤ 0.05 合计≤ 0.15
例值	0.15	0.003	0.001	3.55	0.21	0.002	0.11	余量	0.0001	---

熔敷金属力学性能：（焊态）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 Rp0.2（MPa）	断后伸长率 A(%)
例值	225	125	21

焊接方法：MIG　**保护气体：**99.99%Ar

物理性能：

熔化温度区间（℃）	密度 (g/cm³)
595–635	2.66

参考焊接参数：（电流极性：MIG DC^+ TIG AC）

MIG	焊丝直径（mm）	1.2	1.6	2.0
	焊接电流（A）	180–300	200–400	240–450
	焊接电压（V）	18–28	20–20	22–34
TIG	焊丝直径（mm）	1.6–2.5	2.5–4.0	4.0–5.0
	焊接电流（A）	150–250	200–320	220–400

注意事项：

1、焊前应严格清除工件焊接边缘和焊丝表面的氧化膜和油污。

2、施焊时可采用垫板托住熔化金属，以保证焊缝成形。

CHS2594R

（AF2594-16）

NB/T 47018.2 E2594-16
GB/T 983 E2594-16
ASME SFA-5.4 E2594-16

说明：CHS2594R 是金红石药皮类型的超低碳含氮双相不锈钢焊条。交直流两用，全位置焊接工艺良好。熔敷金属具有良好的抗热裂性能。由于含碳量极低，并含有钼、氮，熔敷金属具有良好的耐点蚀和应力腐蚀开裂性能。PREN(孔蚀抗力当量值或孔蚀指数)≥ 40。

用途：主要用于海洋石油、天然气、石化行业同类型双相不锈钢承压设备的焊接，也可以用于碳钢及低合金钢与双相不锈钢的异种钢焊接。如：022Cr25Ni7Mo4N,2507 型 UNS32750(锻件)，UNSJ93404（铸件），03Cr25Ni6Mo3Cu2N 等。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	N
标准值	≤0.04	0.5–2.0	≤1.00	≤0.030	≤0.020	8.0–10.5	24.0–27.0	3.5–4.5	≤0.75	0.20–0.30
例值	0.023	0.93	0.70	0.013	0.007	9.3	26.04	4.2	0.027	0.26

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 760	≥ 18
例值	880	24

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅰ级

参考电流：（DC+ 或 AC）

焊条直径 (mm)		2.0	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)		300	300	350	350	350
焊接电流 (A)	平焊	25–50	50–80	80–120	130–160	160–200
	立、仰焊	25–50	50–75	75–110	85–135	

注意事项：

1. 焊前焊条须经 300 ~ 350℃烘焙 1.5 小时，随烘随用。
2. 尽可能采用直流反接，因用交流焊接时，穿度较浅。
3. 焊前必须对焊件清除油污、水份等杂质。

保管、储存：

注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁，分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。



CHS29.9R

（AF312-16）

NB/T 47018.2 E312-16
GB/T 983 E312-16
ASME SFA-5.4 E312-16
ISO 3581-B – ES312-16

说明：CHS29.9R 是金红石药皮类型的双相不锈钢焊条，焊接工艺性能优良，可交直流两用，由于焊缝含有 40% 的铁素体，故具有优良的抗裂性能。

用途：用于高碳钢、工具钢及异种金属的承压设备焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤ 0.15	0.5–2.5	≤ 1.00	≤ 0.030	≤ 0.020	8.0–10.5	28.0–32.0	≤ 0.75	≤ 0.75
例值	0.085	1.11	0.78	0.028	0.011	10.27	29.39	0.046	0.046

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 660	≥ 18
例值	785	26

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅰ级

参考电流：（AC 或 DC⁺）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	350	350
焊接电流 (A)	50–85	80–120	130–160	160–200

注意事项：

1. 焊前焊条须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除油、锈、水份等杂质。
3. 焊接可硬化钢时，采用小电流，焊接复杂及厚工件时，工件应预热 150℃。

保管、储存：

注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁，分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

CHS385R

NB/T 47018.2 E385-16
GB/T 983 E385-16
ASME SFA-5.4 E385-16
ISO 3581-B-ES385-16

说明：CHS385R 是金红石药皮类型的超低碳不锈钢焊条，其焊缝金属有耐含硫酸、甲酸及醋酸介质点腐蚀及抗氯离子腐蚀性能，在甲酸与醋酸的混合酸中的耐蚀性能也很好。可交直流两用，具有良好的操作工艺性能。

用途：通常用于在硫酸和一些含有氯化物介质使用的不锈钢承压设备焊接。当要求改善某些介质中的耐腐蚀性能时，也可用于焊接904L钢和00Cr19Ni13Mo型不锈钢承压设备。

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤ 0.03	1.0–2.5	≤ 0.90	≤ 0.030	≤ 0.020	24.0–26.0	19.5–21.5	4.2–5.2	1.2–2.0
例值	0.027	1.70	0.34	0.010	0.007	24.97	20.60	4.79	1.48

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 520	≥ 28
例值	575	36

熔敷金属X射线探伤要求：Ⅰ级

参考电流：（AC或DC+）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	300	350	350
焊接电流 (A)	60–90	90–120	120–170	170–210

注意事项：

1. 焊前焊条须经250 ~ 280℃烘焙1 ~ 2小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除油、锈、水份等杂质。
3. 尽可能采用直流反接，因用交流焊接时，穿度较浅。

保管、储存：

注意温度及湿度，建议室内温度在5℃以上，相对湿度不超过60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁，分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。



CHS402R

（A402）

NB/T 47018.2 E310-16
GB/T 983 E310-16
ASME SFA-5.4 E310-16
ISO 3581-B-ES310-16

说明：CHS402R是金红石药皮类型的Cr26Ni21纯奥氏体不锈钢焊条，焊缝金属在900℃ ~ 1100℃高温下具有优良的抗氧化性。交直流两用，有良好的焊接工艺性能。

用途：用于在高温条件下工作的同类型耐热不锈钢的承压设备焊接，也可用于硬化性大的铬钢如（Cr5Mo、Cr9Mo、Cr13、Cr28等）以及异种钢的承压设备焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	0.08–0.20	1.0–2.5	≤ 0.75	≤ 0.030	≤ 0.020	20.0–22.5	25.0–28.0	≤ 0.75	≤ 0.75
例值	0.19	1.99	0.27	0.018	0.006	21.03	26.81	0.015	0.006

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 550	≥ 25
例值	655	35

熔敷金属X射线探伤要求：Ⅰ级

参考电流：（AC或DC+）

焊条直径 (mm)	2.0	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	250	250	300	350	350
焊接电流 (A)	25–50	50–80	80–110	110–160	160–200

注意事项：

1. 焊前焊条须经200 ~ 250℃烘焙1 ~ 2小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除油、锈、水份等杂质。
3. 尽可能采用直流反接，因用交流焊接时，穿度较浅。电流不宜过大，以免焊条发红。

保管、储存：

注意温度及湿度，建议室内温度在5℃以上，相对湿度不超过60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁，分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质

CHS407R

（A407）

NB/T 47018.2 E310-15
GB/T 983 E310-15
ASME SFA-5.4 E310-15
ISO 3581-B - ES310-15

说明：CHS407R是碱性药皮类型的Cr26Ni21纯奥氏体不锈钢焊条，焊缝金属在900℃～1100℃高温下具有优良的抗氧化性。采用直流反接，可进行全位置焊接。由于焊缝为纯奥氏体，抗热裂性能不及双相组织好。

用途：用于同类型的耐热不锈钢，不锈钢衬里以及异种钢的承压设备焊接，也可用来焊接硬化性较大的Cr5Mo、Cr9Mo、Cr13、Cr28等承压结构。

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	0.08–0.20	1.0–2.5	≤ 0.75	≤ 0.030	≤ 0.020	20.0–22.5	25.0–28.0	≤ 0.75	≤ 0.75
例值	0.13	1.74	0.25	0.018	0.006	21.18	26.60	0.012	0.014

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 550	≥ 25
例值	605	35

熔敷金属X射线探伤要求：Ⅰ级

参考电流：（DC⁺）

焊条直径 (mm)	2.0	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	250	250	300	350	350
焊接电流 (A)	25–50	50–80	80–110	110–160	160–200

注意事项：

1. 焊前焊条须经200～250℃烘焙1～2小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除油、锈、水份等杂质。

保管、储存：

注意温度及湿度，建议室内温度在5℃以上，相对湿度不超过60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁，分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。



CHS412R

（A412）

NB/T 47018.2 E310Mo-16
GB/T 983 E310Mo-16
ASME SFA-5.4 E310Mo-16
ISO 3581-B - ES310Mo-16

说明：CHS412R是金红石药皮类型的Cr26Ni21Mo2纯奥氏体不锈钢焊条，由于焊缝金属添加了钼，故耐蚀性、耐热性、抗裂性均有所提高，可交直流两用，焊接工艺性能好。

用途：用于在高温下工作耐热不锈钢的承压设备焊接，也可用于焊接不锈钢衬里、异种钢承压结构等。在焊接淬硬性高的碳钢、低合金钢时热性极好。

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤ 0.12	1.0–2.5	≤ 0.75	≤ 0.030	≤ 0.020	20.0–22.0	25.0–28.0	2.0–3.0	≤ 0.75
例值	0.10	1.76	0.37	0.018	0.005	21.09	26.71	2.5	0.03

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 550	≥ 28
例值	666	38

熔敷金属X射线探伤要求：Ⅰ级

参考电流：（AC或DC⁺）

焊条直径 (mm)	2.0	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	250	250	300	350	350
焊接电流 (A)	25–50	50–80	80–110	110–160	160–200

注意事项：

1. 焊前焊条须经200～250℃烘焙1～2小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除油、锈、水份等杂质。
3. 尽可能采用直流反接，因用交流焊接时，穿度较浅。电流不宜过大，以免焊条发红。

保管、储存：

注意温度及湿度，建议室内温度在5℃以上，相对湿度不超过60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁，分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

CHS507R

（A507）

NB/T 47018.2 E16-25MoN-15
GB/T 983 E16-25MoN-15

说明：CHS507R 是碱性药皮类型的纯奥氏体不锈钢焊条。采用直流反接，能进行全位置焊接。

用途：用于焊接呈淬状态下的低合金钢、中合金钢、异种钢以及钢性较大的承压结构件和相应的热强钢等承压设备。如淬火状态下的 30CrMnSi 不锈钢和碳钢承压设备的焊接等。

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	N
标准值	≤0.12	0.5-2.5	≤0.90	≤0.030	≤0.020	22.0-27.0	14.0-18.0	5.0-7.0	≤0.5	≥0.1
例值	0.064	1.87	0.64	0.019	0.007	24.43	16.59	6.11	0.15	0.13

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 610	≥ 30
例值	675	41

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

参考电流：（DC⁺）

焊条直径 (mm)	2.0	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	250	250	300	350	350
焊接电流 (A)	25-50	50-80	80-110	110-160	160-200

注意事项：

1. 焊前焊条须经 250 ~ 300℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除油、锈、水份等杂质。

保管、储存：

注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁，分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。



CHS2209R

（AF2209-16）

NB/T 47018.2 E2209-16
GB/T 983 E2209-16
ASME SFA-5.4 E2209-16
ISO 3581-B-ES2209-16

说明：CHS2209R 是金红石药皮类型的超低碳含氮双相不锈钢焊条，有较好的焊接工艺性能及抗热裂纹性能。由于含碳量极低，并含有钼、氮，焊缝具有较好的耐腐蚀性能，尤其是耐应力腐蚀性能极为突出。

用途：主要用于石化、水工行业同类型的超低碳不锈钢材料的承压设备焊接。如：022Cr22Ni5Mo3N 双相不锈钢等钢的承压设备焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	N
标准值	≤0.04	0.5-2.0	≤1.00	≤0.030	≤0.020	7.5-10.5	21.5-23.5	2.5-3.5	≤0.75	0.08-0.20
例值	0.026	0.90	0.80	0.021	0.0091	9.05	23.16	3.15	0.097	0.15

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 690	≥ 18
例值	837	26.5

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

参考电流：（AC 或 DC⁺）

焊条直径 (mm)		2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)		300	350	350	350
焊接电流 (A)	平焊	50-70	80-120	130-150	160-200
	立、仰焊	50-70	75-105	90-135	

注意事项：

1. 焊前焊条须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除油、锈、水份等杂质。
3. 尽可能采用直流反接，因用交流焊接时，穿度较浅。

保管、储存：

注意温度及湿度，建议室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁一定距离。室内应保持干燥、清洁，分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

CHW-308LCF/CHF601LT

NB/T47018.4 S F308L FB–S308L
GB/T 17854 S F308L FB–S308L

说明：CHW–308LCF 是超低温奥氏体不锈钢用埋弧焊丝；CHF601LT 是焊接不锈钢和耐热钢的专用碱性烧结焊剂，碱度≥ 2.0，呈球形颗粒，粒度为 10 ~ 60 目，CHW–308LCF/CHF601LTR 组合，其焊缝金属具有良好的力学性能及抗晶间腐蚀性能，焊缝抗裂性能良好，在 –196℃温度服役有良好的冲击韧性。

用途：该焊丝焊剂组合用于液化天然气(LNG)项目中设计需要在超低温下工作的 304L 类奥氏体不锈钢结构及管线的建造。



焊丝化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤0.03	1.00–2.50	≤0.65	≤0.025	≤0.015	9.00–11.00	19.50–22.00	≤0.75	≤0.75
例值	0.020	1.78	0.39	0.014	0.007	9.87	20.0	0.011	0.021

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr
标准值	≤ 0.04	0.50–2.50	≤ 1.00	≤ 0.030	≤ 0.020	9.0–12.0	18.0–21.0
例值	0.022	1.40	0.72	0.013	0.009	10.5	19.5

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A（%）	–196℃冲击 KV2（J）	弯曲试验	
				D=4t	a=180°
标准值	≥ 480	≥ 30	≥ 31J	无缺陷	
例值	540	45	50	合格	

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

焊剂品质要求：

1. 焊剂中机械夹杂物≤ 0.30%
2. 焊剂的硫含量≤ 0.035%
3. 焊剂的磷含量≤ 0.040%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 350 ~ 400℃烘焙 2 小时。
2. 焊接前应严格清除焊接区的油、锈、水份等杂质。

保管、储存：

注意环境温度及湿度，室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，焊剂离地面和墙壁有一定距离；室内分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

CHW-316LCF/CHF601LT

NB/T 47018.4 S F316L FB–S316L
GB/T 17854 S F316L FB–S316L

说明：CHW–316LCF 是超低温奥氏体不锈钢钢用埋弧焊丝；CHF601LT 是焊接不锈钢和耐热钢的专用碱性烧结焊剂，碱度≥ 2.0，呈球形颗粒，粒度为 10 ~ 60 目，CHW–316LCF/CHF601LTR 组合，其焊缝金属具有良好的力学性能及抗晶间腐蚀性能，焊缝抗裂性能良好，在 –196℃服役有良好的冲击韧性，具有一定的耐腐蚀性能。

用途：焊丝焊剂组合用于液化天然气(LNG)项目中设计需要在超低温下工作的 316L 类奥氏体不锈钢结构及管线的建造。

焊丝化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤0.03	1.00–2.50	≤0.65	≤0.025	≤0.015	11.0–14.0	18.0–20.0	2.0–3.0	≤0.75
例值	0.016	2.05	0.51	0.012	0.008	12.61	18.92	2.30	0.018

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo
标准值	≤ 0.04	0.50–2.50	≤ 1.00	≤ 0.030	≤ 0.020	11.0–16.0	17.0–20.0	2.00–3.00
例值	0.018	1.65	0.87	0.014	0.012	11.90	17.88	2.10

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A（%）	–196℃冲击 KV_2（J）	弯曲试验	
				D=4t	a=180°
标准值	≥ 480	≥ 30	≥ 31J	无缺陷	
例值	570	36	55	合格	

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

焊剂品质要求：

1. 焊剂中机械夹杂物≤ 0.30%
2. 焊剂的硫含量≤ 0.035%
3. 焊剂的磷含量≤ 0.040%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 350 ~ 400℃烘焙 2 小时。
2. 焊接前应严格清除焊接区的油、锈、水份等杂质。

保管、储存：

注意环境温度及湿度，室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，焊剂离地面和墙壁有一定距离；室内分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

CHW-308LR/CHF601R

NB/T 47018.4 S F308L FB–S308L
GB/T 17854 S F308L FB–S308L

说明：CHW–308LR 是不锈钢用埋弧焊丝；CHF601R 是焊接不锈钢和耐热钢的专用碱性烧结焊剂，碱度≥ 2.0，呈球形颗粒，粒度为 10 ~ 60 目，CHW–308LR/CHF601R 组合，其焊缝金属具有良好的力学性能及抗晶间腐蚀性能，焊缝抗裂性能良好。

用途：用于相同成分的承压设备不锈钢钢材的埋弧自动焊接。



焊丝化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤ 0.03	1.0–2.5	≤ 0.65	≤ 0.025	≤ 0.015	9.0–11.0	19.5–22.0	≤ 0.75	≤ 0.75
例值	0.020	1.78	0.39	0.014	0.007	9.87	20.89	0.006	0.005

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr
标准值	≤ 0.04	0.5–2.5	≤ 1.00	≤ 0.030	≤ 0.020	9.0–12.0	18.0–21.0
例值	0.022	1.4	0.72	0.013	0.009	9.45	19.5

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A（%）	弯曲试验	
			D=4t	a=180°
标准值	≥ 480	≥ 30	无缺陷	
例值	540	45	合格	

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.035%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.040%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 350 ~ 400℃烘焙 2 小时。
2. 焊接前应严格清除焊接区的油、锈、水份等杂质。

保管、储存：

注意环境温度及湿度，室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，焊剂离地面和墙壁有一定距离；室内分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

CHW-316R/CHF601R

NB/T 47018.4 S F316 FB–S316
GB/T 17854 S F316 FB–S316

说明：CHW–316R 是不锈钢用埋弧焊丝；CHF601R 是焊接不锈钢和耐热钢的专用碱性烧结焊剂，碱度≥ 2.0，呈球形颗粒，粒度为 10 ~ 60 目，CHW–316R/CHF601R 组合，其焊缝金属具有良好的力学性能及抗晶间腐蚀性能，焊缝抗裂性能良好。

用途：用于相同成分的承压设备不锈钢钢材的埋弧自动焊接。

焊丝化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤ 0.08	1.0–2.5	≤ 0.65	≤ 0.025	≤ 0.015	11.0–14.0	18.0–20.0	2.0–3.0	≤ 0.75
例值	0.043	2.01	0.51	0.013	0.007	12.24	18.87	2.35	0.05

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo
标准值	≤ 0.08	0.5–2.5	≤ 1.00	≤ 0.030	≤ 0.020	11.0–14.0	17.0–20.0	2.0–3.0
例值	0.040	1.6	0.86	0.017	0.012	11.55	17.84	2.12

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A（%）	弯曲试验	
			D=4t	a=180°
标准值	≥ 520	≥ 25	无缺陷	
例值	600	35	合格	

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.035%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.040%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 350 ~ 400℃烘焙 2 小时。
2. 焊接前应严格清除焊接区的油、锈、水份等杂质。

保管、储存：

注意环境温度及湿度，室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，焊剂离地面和墙壁有一定距离；室内分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

CHW-308LT/CHF601LT

NB/T 47018.4 S F308L FB–S308L
GB/T 17854 S F308L FB–S308L

焊丝化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤ 0.03	1.0–2.5	≤ 0.65	≤ 0.025	≤ 0.015	9.0–11.0	19.5–22.0	≤ 0.75	≤ 0.75
例值	0.020	1.75	0.46	0.016	0.012	9.89	20.15	0.07	0.07

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr
标准值	≤ 0.04	0.5–2.5	≤ 1.00	≤ 0.030	≤ 0.020	9.0–12.0	18.0–21.0
例值	0.015	1.7	0.72	0.019	0.009	9.87	19.5

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A（%）	–196℃冲击功 KV_2（J）
标准值	≥ 480	≥ 30	≥ 32
例值	540	45	50

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.035%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.040%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 350 ~ 400℃烘焙 2 小时。
2. 焊接前应严格清除焊接区的油、锈、水份等杂质。

保管、储存：

注意环境温度及湿度，室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，焊剂离地面和墙壁有一定距离；室内分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

说明：CHW–308LT 是不锈钢用埋弧焊丝；CHF601LT 焊接不锈钢和耐热钢的专用碱性烧结焊剂，呈浅灰色球形颗粒，粒度为 10 ~ 60 目。直流焊接，焊丝接正极。焊接工艺性能优良，脱渣容易，焊缝成型美观，焊接接头具有良好的抗晶间腐蚀性能。

用途：适用于不锈钢 –196℃深冷承压设备的焊接。



CHW-316LT/CHF601LT

NB/T 47018.4 S F316L FB–S316L
GB/T 17854 S F316L FB–S316L

焊丝化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤0.03	1.0–2.5	≤0.65	≤0.025	≤0.015	11.0–14.0	18.0–20.0	2.0–3.0	≤0.75
例值	0.016	2.11	0.51	0.016	0.010	12.66	19.03	2.38	0.05

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo
标准值	≤ 0.04	0.5–2.5	≤ 1.00	≤ 0.030	≤ 0.020	11.0–16.0	17.0–20.0	2.0–3.0
例值	0.018	1.88	0.87	0.020	0.008	11.93	18.36	2.4

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A（%）	–196℃冲击功 KV_2（J）
标准值	≥ 480	≥ 30	≥ 32
例值	570	36	48

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.035%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.040%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 350 ~ 400℃烘焙 2 小时。
2. 焊接前应严格清除焊接区的油、锈、水份等杂质。

保管、储存：

注意环境温度及湿度，室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，焊剂离地面和墙壁有一定距离；室内分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

说明：CHW–316LT 是不锈钢用埋弧焊丝；CHF601LT 焊接不锈钢和耐热钢的专用碱性烧结焊剂，呈浅灰色球形颗粒，粒度为 10 ~ 60 目。直流焊接，焊丝接正极。焊接工艺性能优良，脱渣容易，焊缝成型美观，焊接接头具有良好的抗晶间腐蚀性能。

用途：适用于不锈钢 –196℃深冷承压设备的焊接。

CHW-308R/CHF601R

NB/T 47018.4 S F308 FB–S308
GB/T 17854 S F308 FB–S308

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤ 0.08	1.0–2.5	≤ 0.65	≤ 0.025	≤ 0.015	9.0–11.0	19.5–22.0	≤ 0.75	≤ 0.75
例值	0.043	1.82	0.35	0.017	0.006	9.89	20.32	0.15	0.08

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr
标准值	≤ 0.08	0.5–2.5	≤ 1.00	≤ 0.030	≤ 0.020	9.0–11.0	18.0–21.0
例值	0.04	1.35	0.67	0.020	0.010	9.50	18.80

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A（%）	弯曲试验	
			D=4t	a=180°
标准值	≥ 520	≥ 30	无缺陷	
例值	580	42	合格	

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅰ级

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.035%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.040%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 350 ~ 400℃烘焙 2 小时。
2. 焊接前应严格清除焊接区的油、锈、水份等杂质。

保管、储存：

注意环境温度及湿度，室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，焊剂离地面和墙壁有一定距离；室内分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

说明： CHW–308R 是不锈钢用埋弧焊丝；CHF601R 是焊接不锈钢和耐热钢的专用碱性烧结焊剂，碱度≥ 2.0，呈球形颗粒，粒度为 10 ~ 60 目，CHW–308R/CHF601R 组合，其焊缝金属具有良好的力学性能及抗晶间腐蚀性能，焊缝抗裂性能良好。

用途： 用于相同成分的承压设备不锈钢钢材的埋弧自动焊接。



CHW-308LR/CHF260R

NB/T 47018.4 S F308L AAS–S308L
GB/T 17854 S F308L AAS–S308L

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤ 0.03	1.0–2.5	≤ 0.65	≤ 0.025	≤ 0.015	9.0–11.0	19.5–22.0	≤ 0.75	≤ 0.75
例值	0.023	1.65	0.59	0.019	0.011	9.85	20.32	0.07	0.06

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr
标准值	≤ 0.04	0.5–2.5	≤ 1.00	≤ 0.030	≤ 0.020	9.0–12.0	18.0–21.0
例值	0.026	1.40	0.82	0.022	0.013	9.62	18.65

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 480	≥ 30
例值	560	40

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅰ级

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.035%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.040%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 250 ~ 400℃烘焙 1 ~ 2 小时。
2. 焊接前应严格清除焊接区的油、锈、水份等杂质。

保管、储存：

注意环境温度及湿度，室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，焊剂离地面和墙壁有一定距离；室内分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

说明： CHW–308LR 是承压设备不锈钢用埋弧焊丝；CHF260R 是熔炼型低锰高硅中氟焊剂。呈灰色玻璃状颗粒，粒度 8 ~ 40 目。用直流电源，焊丝接正级，电弧燃烧稳定，成型美观。

用途： 用于相同成分的承压设备不锈钢钢材的埋弧自动焊接。

CHW-316LR/CHF601R

NB/T 47018.4 S F316L FB-S316L
GB/T 17854 S F316L FB-S316L

焊丝化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤ 0.03	1.0–2.5	≤ 0.65	≤ 0.025	≤ 0.015	11.0–14.0	18.0–20.0	2.0–3.0	≤ 0.75
例值	0.016	2.05	0.51	0.012	0.008	12.61	18.92	2.30	0.05

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo
标准值	≤ 0.04	0.5–2.5	≤ 1.00	≤ 0.030	≤ 0.020	11.0–16.0	17.0–20.0	2.0–3.0
例值	0.018	1.65	0.87	0.014	0.012	11.90	17.88	2.1

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A（%）	弯曲试验	
			D=4t	a=180°
标准值	≥ 480	≥ 30	无缺陷	
例值	570	36	合格	

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.035%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.040%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 350 ~ 400℃烘焙 2 小时。
2. 焊接前应严格清除焊接区的油、锈、水份等杂质。

保管、储存：

注意环境温度及湿度，室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，焊剂离地面和墙壁有一定距离；室内分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

说明：CHW-316LR 是不锈钢钢用埋弧焊丝；CHF601R 是焊接不锈钢和耐热钢的专用碱性烧结焊剂，碱度≥ 2.0，呈球形颗粒，粒度为 10 ~ 60 目，CHW-316LR/CHF601R 组合，其焊缝金属具有良好的力学性能及抗晶间腐蚀性能，焊缝抗裂性能良好。

用途：用于相同成分的承压设备不锈钢钢材的埋弧自动焊接。



CHW-347R/CHF601CR

NB/T 47018.4 S F347 FB-S347
GB/T 17854 S F347 FB-S347

焊丝化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	Nb
标准值	≤0.08	1.0–2.5	≤0.65	≤0.025	≤0.015	9.0–11.0	19.0–21.5	≤0.75	≤0.75	10 × C% –1.0
例值	0.051	1.67	0.54	0.018	0.009	9.93	20.74	0.16	0.14	0.54

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Nb
标准值	≤ 0.08	0.5–2.5	≤ 1.00	≤ 0.030	≤ 0.020	9.0–11.0	18.0–21.0	8 × C%–1.0
例值	0.045	1.54	0.50	0.018	0.006	9.43	19.50	0.36

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A（%）	弯曲试验	
			D=4t	a=180°
标准值	≥ 520	≥ 25	无缺陷	
例值	615	32	合格	

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.035%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.040%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 350 ~ 400℃烘焙 2 小时。
2. 焊接前应严格清除焊接区的油、锈、水份等杂质。

保管、储存：

注意环境温度及湿度，室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，焊剂离地面和墙壁有一定距离；室内分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

说明：CHW-347R 是不锈钢用埋弧焊丝；CHF601CR 是焊接不锈钢的专用碱型烧结焊剂，呈浅灰色球形颗粒，颗粒为 10 ~ 60 目，直流焊接，焊丝接正极。熔敷金属具有不增硅、不增碳、铬镍烧损小等特点。焊接工艺性能优良，脱渣容易，焊缝成型美观，焊接接头具有良好的抗晶间腐蚀性能。

用途：用于相同成分的承压设备不锈钢钢材的埋弧自动焊接。

CHW-321R/CHF601TR

NB/T 47018.4 S F321 FB-S321
GB/T 17854 S F321 FB-S321

说明：CHW-321R 是不锈钢用埋弧焊丝，CHF601TR 是焊接不锈钢的专用碱型烧结焊剂，呈浅灰色球形颗粒，颗粒为 10 ~ 60 目，直流焊接，焊丝接正极。CHW-321R/CHF601TR 组合焊接工艺性能优良，脱渣容易，焊缝成型美观，焊接接头具有良好的抗晶间腐蚀性能。

用途：用于 H08Cr19Ni10Ti 等含 Ti 不锈钢承压设备的焊接。



焊丝化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	Ti
标准值	≤ 0.08	1.0–2.5	≤ 0.65	≤ 0.25	≤ 0.15	9.0–10.5	18.5–20.5	≤ 0.75	≤ 0.75	9×C%–1.0
例值	0.023	1.82	0.35	0.017	0.013	9.89	19.32	0.05	0.06	0.45

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Ti
标准值	—	—	—	≤ 0.030	≤ 0.020	—	—	—
例值	0.021	1.67	0.68	0.020	0.012	18.89	9.85	0.20

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)	冷弯试验 D=4t，α=180°
标准值	≥ 550	≥ 25	符合 NB/T47018.4 中第 3.5.4 条要求
例值	625	38	合格

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.035%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.040%

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级。

注意事项：

1. 焊剂在使用前须经 350 ~ 400℃烘焙 2 小时。
2. 焊接处须彻底清除铁锈、油污、水份等杂质。

保管、储存：

注意环境温度及湿度，室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，焊剂离地面和墙壁有一定距离；室内分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

CHW-2209R/CHF601AR

NB/T 47018.4 S F2209 FB-S2209
GB/T 17854 S F2209 FB-S2209

说明：CHW-2209R 是双相不锈钢用埋弧焊丝；CHF601AR 是焊接超低碳含氮双相不锈钢专用碱性烧结焊剂，呈浅灰色球形颗粒，粒度为 10 ~ 60 目。直流焊接，焊丝接正极。焊接工艺性能优良，脱渣容易，焊缝成型美观，焊缝为奥氏体 - 铁素体两相组织，具有良好的抗应力腐蚀和抗点蚀能力。

用途：适用于 00Cr22Ni5Mo3N 双相不锈钢等钢种的焊接，也可用于石化、水工行业同类型的超低碳不锈钢的焊接。

焊丝化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	N
标准值	≤0.03	0.5–2.0	≤0.90	≤0.025	≤0.015	7.5–9.5	21.5–23.5	2.5–3.5	≤0.75	0.08–0.20
例值	0.018	0.99	0.63	0.010	0.017	8.95	23.35	3.1	0.10	0.11

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	N
标准值	≤0.04	0.5–2.0	≤1.00	≤0.030	≤0.020	7.5–10.5	21.5–23.5	2.5–3.5	0.08–0.20
例值	0.025	1.03	0.74	0.014	0.015	8.7	22.4	2.9	0.14

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A（%）	弯曲试验	
			D=4t	a=180°
标准值	≥ 690	≥ 16	无缺陷	
例值	735	28.5	合格	

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.035%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.040%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 350 ~ 400℃烘焙 2 小时。
2. 焊接前应严格清除焊接区的油、锈、水份等杂质。

保管、储存：

注意环境温度及湿度，室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，焊剂离地面和墙壁有一定距离；室内分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

CHW-40CrCuSbR

NB/T 47018.3 G43AY M21 ZSN1
GB/T 8110 G43AY M21 ZSN1

说明：CHW-40CrCuSbR 是低合金耐硫酸低温露点腐蚀钢承压设备用实心气保焊丝，焊丝中含有适量的 Cu、Cr、Ni、Sb 等合金，使焊缝具有优良的耐硫酸低温露点腐蚀能力。产品具有优异的机械性能、焊接工艺性能和耐硫酸低温露点腐蚀性能。

用途：采用富氩气体保护焊接广泛用于承压设备耐硫酸露点腐蚀钢的焊接，如 09CrCuSb（ND）钢。



焊丝化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	Cu	Sb
例值	0.06	0.53	0.37	0.005	0.012	0.93	0.19	0.015	0.43	0.068

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 ReL(MPa)	断后伸长率 A（%）	室温冲击功 KV_2（J）	保护气体
标准值	430–600	≥ 330	≥ 20	室温	≥ 54
例值	530	430	26.5	110	富氩

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

熔敷金属扩散氢含量：≤ 7.0mL/100g（例值：3.2mL/100g）

注意事项：

1. 焊前应彻底清理坡口及其附近油、垢及锈，以防止焊接时产生气孔、裂纹等缺陷。清理后，坡口面及周围 10mm 应露出金属光泽。焊丝在使用前应是干燥、无油、无锈状态。

2. 采用富氩气体进行射流过渡方式焊接时，电流有一临界值，过大的电流将导致焊接飞溅偏大，应注意。

3. 过大的焊接线能量将严重影响焊缝力学性能、焊缝致密性，应引起更大关注。

保管、储存：

存放焊丝的库房应具备干燥通风环境，应注意环境温度及湿度。室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁要保持一定距离；室内分类存放，并有明确的标识和不得存放有害介质。

CHW-50CR

NB/T 47018.3 G49AY C1 S10
（ER49–1）
GB/T 8110 G49AY C1 S10
（ER49–1）
ASME SFA–5.18 ER70S–G

说明：CHW–50CR 是镀铜碳钢气保焊丝，该焊丝中的 Mn 含量较高，具有良好的抗气孔性能和抗裂性能。

用途：适用于强度级别相当的承压设备用钢材的单道及多道焊接，如 Q245R、Q345R 材质。

焊丝化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Cu
标准值	≤ 0.11	1.80–2.10	0.65–0.95	≤ 0.025	≤ 0.015	≤ 0.30	≤ 0.20	≤ 0.50
例值	0.08	1.97	0.72	0.020	0.012	0.021	0.020	0.20

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL（MPa）	断后伸长率 A（%）	0℃冲击功 KV_2(J)
标准值	490–670	≥ 390	≥ 18	≥ 54
例值	545	425	30	135

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

熔敷金属扩散氢含量：≤ 7.0mL/100g（例值：3.6mL/100g）

注意事项：

1. 焊接线能量的大小将影响焊缝力学性能、抗裂性及焊缝致密性等，应引起更多关注。

2. 焊接区域应严格去除油、锈、水份等杂质。

3. 以上焊接方法、条件及规范的建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

保管、储存：

存放焊丝的库房应具备干燥通风环境，应注意环境温度及湿度。室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁要保持一定距离；室内分类存放，并有明确的标识和不得存放有害介质。

CHW-50A1R

NB/T 47018.3 G52 M21
1M3(ER49–A1)
GB/T 39279 G52 M21
1M3(ER49–A1)
ASME SFA–5.28 ER70S–A1

说明：CHW–50A1R 是 0.5%Mo 耐热钢用气保焊丝。该焊丝具有优良的焊接工艺：电弧吹力强、铁水流动性好、成形美观。焊缝金属具有优良的热强性。

用途：采用富氩保护气体用于焊接工作温度在 510℃以下的 C–Mo 钢锅炉管道，如 15Mo，也可用于强度级别相当的低合金高强钢的焊接。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Mo	Cu
标准值	≤ 0.12	≤ 1.30	0.30–0.70	≤ 0.020	≤ 0.010	≤ 0.20	0.40–0.65	≤ 0.35
例值	0.090	1.20	0.60	0.005	0.003	0.062	0.47	0.20

熔敷金属力学性能：（620 ± 15℃ × 1h）

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 ReL(MPa)	断后伸长率 A(%)	0℃冲击功 KV2(J)
标准值	≥ 520	≥ 400	≥ 18	≥ 54
例值	621	517	27.5	140

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅰ级

熔敷金属扩散氢含量： ≤ 7.0mL/100g（例值：4.0mL/100g）

注意事项：

1. 焊前应彻底清理坡口及其附近油、垢及锈，以防止焊接时产生气孔、裂纹等缺陷。清理后，坡口面及周围 10 mm内应露出金属光泽。焊前也应清除焊丝表面的油、垢及锈等污物。

2. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能，应予以更多关注。

3. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

保管、储存：

存放焊丝的库房应具备干燥通风环境，应注意环境温度及湿度。室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁要保持一定距离；室内分类存放，并有明确的标识和不得存放有害介质。



CHW-60CR

NB/T 47018.3 G55A3 M21 S4M31T
(ER55–D2–Ti)
GB/T 8110 G55A3 M21 S4M31T
(ER55–D2–Ti)
ASME SFA–5.28 ER80S–G
ISO 14341–B–G 55A 3 M21 S3M1T

说明：CHW–60CR 是 550 ~ 600MPa 级低合金高强钢用镀铜气保焊丝。适当钼 (Mo) 的加入在提高焊缝强度的同时对焊缝的塑韧的影响较小。

用途：采用富氩气体保护焊广泛用于锅炉及压力容器 550–600MPa 级低合金高强钢的焊接，如 X70、62CF、15MnMo 等材料。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Mo	Cu	Ti
标准值	≤ 0.12	1.20–1.90	0.40–0.80	≤ 0.020	≤ 0.010	0.20–0.50	≤ 0.50	≤ 0.20
例值	0.070	1.70	0.60	0.013	0.008	0.24	0.21	0.15

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 ReL(MPa)	断后伸长率 A(%)	–30℃冲击功 KV2(J)
标准值	550–740	≥ 460	≥ 18	≥ 54
例值	610	510	24	85

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅰ级

熔敷金属扩散氢含量： ≤ 6.0mL/100g（例值：4.0mL/100g）

注意事项：

1. 采用富氩气体保护进行喷射过渡电弧焊时，为防止产生强烈的短路电弧进而导致气孔的产生，不应将电弧电压控制过低，且电弧长度应在 4 ~ 5mm 之间。

2. 为防止裂纹，建议焊接前预热 60 ~ 150℃。

3. 过大的焊接线能量将严重影响焊缝力学性能、抗裂性及焊缝致密性等，应引起更多关注。

4. 以上焊接方法、条件及规范的建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

保管、储存：

存放焊丝的库房应具备干燥通风环境，应注意环境温度及湿度。室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁要保持一定距离；室内分类存放，并有明确的标识和不得存放有害介质。

CHW-50C2R

NB/T 47018.3 G49A3 C1 S2
（ER50-2）
GB/T 8110 G49A3 C1 S2
（ER50-2）
ASME SFA-5.18 ER70S-2
ISO 14341-B-G 49A 3 M21 S2

说明： CHW-50C2R 是镀铜碳钢焊丝。采用富氩作为保护气体进行施焊。具有优良的焊接工艺性能，电弧稳定、飞溅少、焊丝含较高的脱氧物质，特别适于焊接区域有一定的油、油漆、锈、水的场合的焊接。

用途： 用于 500MPa 级强度承压设备用碳钢及低合金钢（如高层建筑、野外作业等）的单道或多道、对接或角接的焊接。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ti	Cu	Al	Zr	其它
标准值	≤0.07	0.90–1.40	0.40–0.70	≤0.025	≤0.015	0.05–0.15	≤0.50	0.05–0.15	0.02–0.12	—
例值	0.05	1.20	0.60	0.016	0.010	0.11	0.20	0.080	0.080	≤ 0.50

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 ReL(MPa)	断后伸长率 A（%）	-30℃冲击功 KV2(J)	保护气体
标准值	490–670	≥ 390	≥ 18	≥ 54	—
例值	550	465	27	80	富氩

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅰ级

熔敷金属扩散氢含量： ≤ 7.0mL/100g（例值：3.5mL/100g）

注意事项：

1. 采用富氩气体焊接时，为防止气孔的产生，不应将电弧电压控制过低，且电弧长度应在 4 ~ 5mm 之间。
2. 焊接区域应严格去除油、锈、水份等杂质。
3. 采用富氩气体焊接时，可以获得较好的焊缝成形、少的飞溅；但为防止焊缝氢致白点的产生，需配备高纯净度的气体和掌握一定的焊接技巧。
4. 以上焊接方法、条件及规范的建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

保管、储存：

存放焊丝的库房应具备干燥通风环境，应注意环境温度及湿度。室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁要保持一定距离；室内分类存放，并有明确的标识和不得存放有害介质。



CHW-50C3R

NB/T 47018.3 G49A3 M21 S3
(ER50-3)
GB/T 8110 G49A3 M21 S3
(ER50-3)
ASME SFA-5.18 ER70S-3
ISO 14341-B-G 49A 4 M21 S3

说明： CHW-50C3R 是 450 ~ 500MPa 级碳钢用镀铜气保焊丝；采用富氩气体焊接时，具有优良的焊接工艺性能，电弧稳定、飞溅少、焊缝成形美观、铁水流动性好、抗裂性优良；特别适于薄板的小电流高速焊接。

用途： 用于承压设备用 500MPa 级强度的碳钢及低合金钢的单道或多道、对接或角焊缝的焊接。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	V
标准值	0.06–0.15	0.90–1.40	0.45–0.75	≤0.025	≤0.015	≤0.15	≤0.15	≤0.15	≤0.50	≤0.03
例值	0.099	1.11	0.62	0.015	0.011	0.020	0.018	0.021	0.18	0.007

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL（MPa）	断后伸长率 A（%）	-30℃冲击功 KV2(J)
标准值	490–670	≥ 390	≥ 18	≥ 54
例值	530	425	29	90

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅰ级

熔敷金属扩散氢含量： ≤ 7.0mL/100g（例值：4.0mL/100g）

注意事项：

1. 采用富氩气体焊接时，为防止气孔的产生，不应将电弧电压控制过低，且电弧长度应在 4 ~ 5mm 之间。
2. 焊接区域应严格去除油、锈、水份等杂质。
3. 采用富氩气体焊接时，可以获得较好的焊缝成形、少的飞溅；但为防止焊缝氢致白点的产生，需配备高纯净度的气体和掌握一定的焊接技巧。
4. 以上焊接方法、条件及规范的建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

保管、储存：

存放焊丝的库房应具备干燥通风环境，应注意环境温度及湿度。室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁要保持一定距离；室内分类存放，并有明确的标识和不得存放有害介质。

CHW-50C6R

NB/T 47018.3 G49A3 C1/M21 S6(ER50-6)
GB/T 8110 G49A3 C1/M21 S6(ER50-6)
ASME SFA-5.18 ER70S-6
ISO 14341-B-G 49A 3 C1/M21 S6

说明：CHW-50C6R 是镀铜碳钢气保焊丝；采用 CO_2 或富氩作保护气体进行焊接。具有优良的焊接工艺性能，焊接电弧稳定，飞溅少，焊缝成型美观，焊缝金属气孔敏感性小，全位置施焊工艺好，可适宜较宽的电流范围。

用途：适用于强度级别相当的承压设备用钢材的单道及多道焊接，如 Q245R、Q345R 材质。



焊丝化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	V
标准值	0.06–0.15	1.40–1.85	0.80–1.15	≤0.025	≤0.015	≤0.15	≤0.15	≤0.15	≤0.50	≤0.03
例值	0.073	1.45	0.88	0.015	0.010	0.021	0.020	0.007	0.20	0.008

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL（MPa）	断后伸长率 A（%）	-30℃冲击功 KV2(J)
标准值	490–670	≥ 390	≥ 18	≥ 54
例值	545	425	30	100

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

熔敷金属扩散氢含量：≤ 7.0mL/100g（例值：3.8mL/100g）

注意事项：

1. 采用富氩气体焊接时，可以获得较好的焊缝成形、低的飞溅；但应防止焊缝氢致白点的产生，配备高纯净度的气体和掌握一定的焊接技巧。

2. 过大的焊接线能量将严重影响焊缝力学性能、抗裂性及焊缝致密性等，应引起更多关注。

3. 在焊接前，应严格去除被焊表面的油、锈、水份等杂质，气体流量不要过大，气体纯度一定要高，尽量减少含水量。

保管、储存：

存放焊丝的库房应具备干燥通风环境，应注意环境温度及湿度。室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁要保持一定距离；室内分类存放，并有明确的标识和不得存放有害介质。

CHW-50C8R

NB/T 47018.3 G49A3 C1 S11(ER50-G)
GB/T 8110 G49A3 C1 S11(ER50-G)
ASME SFA-5.18 ER70S-8
ISO 14341-B-G 49A 3 C1 S11

说明：CHW-50C8R 是 500MPa 级碳钢用镀铜气保焊丝，通过添加适量的钛（Ti），在大线能量焊接条件下也能通过形成微小 TiN 等晶核而细化晶粒，形成大量以针状铁素体为主的细晶粒组织；同时通过控制 C、Mn、Si 的含量和严格限制 S、P 等杂质的含量，而获得优良的焊缝综合机械性能。

用途：适于大线能量焊接，广泛用于锅炉及压力容器 500MPa 级低合金高强钢的焊接，如 X60、X65、18Nb、12 ~ 16Mn 系列材料。

焊丝化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Cu	Ti
标准值	≤ 0.15	1.40–1.90	0.55–1.10	≤ 0.025	≤ 0.015	≤ 0.50	≤ 0.30
例值	0.06	1.45	0.71	0.011	0.013	0.14	0.15

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 ReL(MPa)	断后伸长率 A(%)	-30℃冲击功 KV2(J)
标准值	490–670	≥ 390	≥ 18	≥ 54
例值	560	440	30	75

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

熔敷金属扩散氢含量：≤ 7.0mL/100g（例值：3.6mL/100g）

注意事项：

1. 焊接线能量的大小将影响焊缝力学性能、抗裂性及焊缝致密性等，应引起更多关注。

2. 焊接区域应严格去除油、锈、水份等杂质。

3. 以上焊接方法、条件及规范的建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

保管、储存：

存放焊丝的库房应具备干燥通风环境，应注意环境温度及湿度。室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁要保持一定距离；室内分类存放，并有明确的标识和不得存放有害介质。

CHW-55B2R

NB/T 47018.3 G55 M21 1CM3
GB/T 39279 G55 M21 1CM3
ASME SFA-5.28 ER80S-B2Mn
ISO 21952-B - G 1CM

说明：CHW-55B2R 是 1.25%Cr-0.5%Mo 系珠光体耐热钢用镀铜气保焊丝。该焊丝具良好的焊接工艺性能，优良的综合机械性能。

用途：采用 95%Ar+5%O_2 气体，应用于承压设备用 1.25% Cr-0.5% Mo 系耐热钢的焊接，如 15CrMoR 材质。



焊丝化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤0.12	0.80-1.50	0.30-0.90	≤0.020	≤0.010	-	1.00-1.60	0.40-0.65	≤0.40
例值	0.084	0.58	0.55	0.010	0.008	0.030	1.30	0.50	0.12

熔敷金属力学性能：（620 ± 15℃ × 1h）

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 ReL(MPa)	断后伸长率 A(%)	0℃冲击功 KV2(J)
标准值	≥ 550	≥ 470	≥ 18	≥ 54
例值	590	500	25	90

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级
熔敷金属扩散氢含量：≤ 6.0mL/100g（例值：3.7mL/100g）

注意事项：

1. 焊前应彻底清理坡口及其附近油、垢及锈，以防止焊接时产生气孔、裂纹等缺陷。清理后，坡口面及周围 10mm 内应露出金属光泽。焊丝在使用前应是干燥、无油、无锈状态。
2. 焊接线能量的增大将导致焊接接头晶粒粗大，从而严重恶化焊接接头的综合机械性能。建议采用小线能量焊接达到细化晶粒提高性能的目的。
3. 采用富氩气体焊接时，为防止气孔的产生，不应将电弧电压控制过低，且电弧长度应在 4 ~ 5mm 之间。
4. 以上焊接方法、条件及规范的建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

保管、储存：

存放焊丝的库房应具备干燥通风环境，应注意环境温度及湿度。室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁要保持一定距离；室内分类存放，并有明确的标识和不得存放有害介质。

CHW-55B2MnR

NB/T 47018.3 G55 M21 1CM4
(ER55-B2-Mn)
GB/T 39279 G55 M21 1CM4
(ER55-B2-Mn)

说明：CHW-55B2MnR 是 1.00%Cr-0.5%Mo 系珠光体耐热钢用镀铜气保焊丝。该焊丝具良好的焊接工艺性能，优良的综合机械性能。

用途：采用 80%Ar+20%CO_2 气体，应用于承压设备用 1.00% Cr-0.5% Mo 系耐热钢的焊接，如 15CrMoR 材质。

焊丝化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	0.06-0.10	1.20-1.70	0.60-0.90	≤0.020	≤0.010	≤0.25	0.90-1.20	0.45-0.65	≤0.35
例值	0.084	1.26	0.73	0.010	0.008	0.030	1.05	0.50	0.12

熔敷金属力学性能：（700 ± 15℃ × 1h）

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 ReL(MPa)	断后伸长率 A(%)	0℃冲击功 KV2(J)
标准值	≥ 550	≥ 440	≥ 20	≥ 54
例值	630	510	25	140

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级
熔敷金属扩散氢含量：≤ 6.0mL/100g（例值：3.5mL/100g）

注意事项：

1. 焊前应彻底清理坡口及其附近油、垢及锈，以防止焊接时产生气孔、裂纹等缺陷。清理后，坡口面及周围 10mm 内应露出金属光泽。焊丝在使用前应是干燥、无油、无锈状态。
2. 焊接线能量的增大将导致焊接接头晶粒粗大，从而严重恶化焊接接头的综合机械性能。建议采用小线能量焊接达到细化晶粒提高性能的目的。
3. 采用富氩气体焊接时，为防止气孔的产生，不应将电弧电压控制过低，且电弧长度应在 4 ~ 5mm 之间。
4. 以上焊接方法、条件及规范的建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

保管、储存：

存放焊丝的库房应具备干燥通风环境，应注意环境温度及湿度。室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁要保持一定距离；室内分类存放，并有明确的标识和不得存放有害介质。

CHW-55B2VR

NB/T 47018.3 G55 M21 1CM4V (ER55-B2-MnV)
GB/T 39279 G55 M21 1CM4V (ER55-B2-MnV)

说明： CHW-55B2VR 是 1.25%Cr-0.5%Mo-0.25%V 系珠光体耐热钢用镀铜气保焊丝。由于焊丝中加入了适量的 V，它比 1.25%Cr-0.5%Mo 系焊丝具有更优的抗蠕变性能和力学性能。

用途： 采用富氩作保护气体，用于常规热电站、核能动力装置、石油精制、加氢裂化设备、合成化工容器等结构的焊接。如 1.25%Cr-0.5%Mo-0.2%V 类的壁管温度为 550℃以下的锅炉受热面管子、蒸汽参数为 510℃的高中压蒸汽管道、气轮机等；以及诸如 ZG15Cr1MoV 等汽轮机铸钢缸体的补焊等。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	V
标准值	0.06–0.10	1.20–1.60	0.60–0.90	≤0.020	≤0.010	≤0.25	1.00–1.30	0.50–0.70	≤0.35	0.20–0.40
例值	0.081	1.36	0.70	0.012	0.005	0.0061	1.25	0.61	0.15	0.26

熔敷金属力学性能：（730 ± 15℃ × 1h）

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 ReL(MPa)	断后伸长率 A(%)	0℃冲击功 KV2(J)
标准值	≥ 550	≥ 440	≥ 19	≥ 54
例值	720	640	25	70

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅰ级
熔敷金属扩散氢含量： ≤ 6.0mL/100g（例值：4.0mL/100g）

注意事项：

1. 预热及道间温度要求控制在 200 ~ 300℃之间，焊后热处理温度应在 710 ~ 730℃之间。为了保证焊缝金属韧性，保温时间建议不小于 2 小时。
2. 焊接线能量的增大将导致焊接接头晶粒粗大，从而严重恶化焊接接头的综合机械性能。建议采用小线能量焊接达到细化晶粒提高性能的目的（该建议是建立在焊前预热、道间温度控制在≥ 180℃条件下，目的是预防马氏体淬硬组织的过多生成）。
3. 采用富氩气体焊接时，为防止气孔的产生，不应将电弧电压控制过低，且电弧长度应在 4 ~ 5mm 之间。
4. 以上焊接方法、条件及规范的建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

保管、储存：

存放焊丝的库房应具备干燥通风环境，应注意环境温度及湿度。室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁要保持一定距离；室内分类存放，并有明确的标识和不得存放有害介质。



CHW-62B3R

NB/T 47018.3 G62 M21 2C1M3
GB/T 39279 G62 M21 2C1M3
ASME SFA-5.28 ER90S-B3MnSi
ISO 21952-B - G 2C1M

说明： CHW-62B3R 是 2.25%Cr-1.0%Mo 系珠光体耐热钢用镀铜气保焊丝。该焊丝具良好的焊接工艺性能，优良的综合机械性能。

用途： 采用 95%Ar+5%O_2 气体，应用于承压设备用 2.25% Cr-1.0% Mo 系耐热钢的焊接，如 12Cr2Mo1 材质。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤ 0.12	0.75–1.50	0.30–0.90	≤ 0.020	≤ 0.010	–	2.10–2.70	0.90–1.20	≤ 0.40
例值	0.085	0.95	0.55	0.010	0.008	0.031	2.52	0.96	0.12

熔敷金属力学性能：（690 ± 15℃ × 1h）

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 ReL(MPa)	断后伸长率 A(%)	0℃冲击功 KV2(J)
标准值	≥ 620	≥ 540	≥ 18	≥ 54
例值	670	590	22	90

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅰ级
熔敷金属扩散氢含量： ≤ 5.0mL/100g（例值：3.2mL/100g）

注意事项：

1. 焊前应彻底清理坡口及其附近油、垢及锈，以防止焊接时产生气孔、裂纹等缺陷。清理后，坡口面及周围 10mm 内应露出金属光泽。焊丝在使用前应是干燥、无油、无锈状态。
2. 焊接线能量的增大将导致焊接接头晶粒粗大，从而严重恶化焊接接头的综合机械性能。建议采用小线能量焊接达到细化晶粒提高性能的目的。
3. 采用富氩气体焊接时，为防止气孔的产生，不应将电弧电压控制过低，且电弧长度应在 4 ~ 5mm 之间。
4. 以上焊接方法、条件及规范的建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

保管、储存：

存放焊丝的库房应具备干燥通风环境，应注意环境温度及湿度。室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁要保持一定距离；室内分类存放，并有明确的标识和不得存放有害介质。

CHW-55C2R

NB/T47018.3 G55P6 M21 SN5
（ER55-Ni2）
GB/T 8110 G55P6 M21 SN5
（ER55-Ni2）
AWS A5.28 ER80S-Ni2
ISO 14341-B-G 55P 5 M21 SN5

说明： CHW-55C2R 是低温钢承压设备用镀铜气保焊丝。该焊丝具有良好的可焊性，优良焊接工艺性能：电弧燃烧稳定、飞溅小、焊缝成型美观。焊缝金属具有优良的低温冲击韧性。

用途： 采用富氩作为保护气体用于强度级别为 500MPa 或 550MPa、相应低温韧性要求较高的承压设备焊接。焊缝金属的使用温度可以达到 -60℃。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Mo	Ni	Cu
标准值	≤ 0.12	≤ 1.25	0.40–0.80	≤ 0.010	≤ 0.020	–	–	2.00–2.75	≤ 0.35
例值	0.10	1.15	0.55	0.004	0.005	0.045	0.006	2.30	0.078

熔敷金属力学性能：（热处理 620℃ × 1h）

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 ReL(MPa)	断后伸长率 A（%）	-60℃冲击功 KV2(J)
标准值	550–740	≥ 460	≥ 18	≥ 54
例值	592	496	27.0	110

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅰ级

熔敷金属扩散氢含量： ≤ 6.0mL/100g（例值：3.2mL/100g）

注意事项：

1. 焊前应彻底清理坡口及其附近油、垢及锈，以防止焊接时产生气孔、裂纹等缺陷。清理后，坡口面及周围 10mm 应露出金属光泽。焊丝在使用前应是干燥、无油、无锈状态。

2. 采用富氩气体进行射流过渡方式焊接时，电流有一临界值，过大的电流将导致焊接飞溅偏大，应注意。

3. 过大的焊接线能量将严重影响焊缝力学性能、焊缝致密性，应引起更大关注。

保管、储存：

存放焊丝的库房应具备干燥通风环境，应注意环境温度及湿度。室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁要保持一定距离；室内分类存放，并有明确的标识和不得存放有害介质。



CHW-55C3R

NB/T 47018.3 G55P7H M21 SN71
(ER55-Ni3)
GB/T 8110 G55P7H M21 SN71
(ER55-Ni3)
ASME SFA-5.28 ER80S-Ni3
ISO 14341-B-G 55P 8 M21 SN71

说明： CHW-55C3R 是 3.5Ni 低温钢用镀铜气体保护焊丝。该焊丝具有优良的焊接工艺性能：电弧燃烧稳定、飞溅小、焊缝成型美观。焊缝金属具有优良的低温冲击韧性。

用途： 采用富氩保护气体应用于对低温韧性（-75℃）要求较高的低合金高强钢的焊接。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	V
标准值	≤0.12	≤1.25	0.40–0.80	≤0.020	≤0.010	3.00–3.75	≤0.15	≤0.35	≤0.50	≤0.05
例值	0.045	0.85	0.45	0.003	0.002	3.59	0.030	0.005	0.07	0.008

熔敷金属力学性能：（620 ± 15℃ × 1h）

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 ReL(MPa)	断后伸长率 A(%)	-75℃冲击功 KV2(J)
标准值	550–740	≥ 460	≥ 18	≥ 54
例值	590	490	30	100

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅰ级

熔敷金属扩散氢含量： ≤ 6.0mL/100g（例值：3.6mL/100g）

注意事项：

1. 焊前应彻底清理坡口及其附近油、垢及锈，以防止焊接时产生气孔、裂纹等缺陷。清理后，坡口面及周 10mm 内应露出金属光泽。焊丝在使用前应是干燥、无油、无锈状态。

2. 采用富氩气体进行射流过渡方式焊接时，电弧电压有一临界值，过低的电弧电压将出现大颗粒过渡易产生气孔，应注意。

3. 过大的焊接线能量将严重影响焊缝力学性能、焊缝致密性，应引起更大关注。

保管、储存：

存放焊丝的库房应具备干燥通风环境，应注意环境温度及湿度。室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁要保持一定距离；室内分类存放，并有明确的标识和不得存放有害介质。

CHW-60CSR

NB/T 47018.3 G55A3 M21 S3M1
GB/T 8110 G55A3 M21 S3M1
ASME SFA-5.28 ER80S-G
ISO 14341-B-G 55A 3 M21 S3M1

说明：CHW-60CSR 是 550 ~ 690MPa 级低合金高强钢用镀铜气保焊丝。采用 Mn ~ Mo 合金系，焊缝金属综合机械性能优良。该焊丝具有良好的焊接工艺性能：电弧稳定、铁水流动性好、焊缝成形光亮。

用途：采用富氩气体保护焊广泛用于强度级别 550 ~ 690MPa 的压力容器对接焊及角焊。



CHW-55C1R

NB/T 47018.3 G55A4H M21 SN2 (ER55-Ni1)
GB/T 8110 G55A4H M21 SN2 (ER55-Ni1)
ASME SFA-5.28 ER80S-Ni1
ISO 14341-B-G 55A 5 M21 SN2

说明：CHW-55C1R 是低温钢用镀铜气体保护焊丝。该焊丝具有优良的焊接工艺性能：电弧燃烧稳定、飞溅小、焊缝成形美观。焊缝金属具有优良的低温冲击韧性。

用途：采用 80%Ar+20%CO_2 保护气体应用于对低温韧性（-45℃）要求较高的承压设备用钢材的焊接。

焊丝化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Mo	Cu
标准值	≤ 0.12	1.20–1.90	0.40–0.80	≤ 0.020	≤ 0.010	≤ 0.15	0.20–0.50	≤ 0.50
例值	0.081	1.71	0.54	0.013	0.007	0.012	0.30	0.12

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 ReL(MPa)	断后伸长率 A(%)	-30℃冲击功 KV2(J)
标准值	550–740	≥ 460	≥ 18	≥ 54
例值	650	545	24	100

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

熔敷金属扩散氢含量：≤ 6.0mL/100g（例值：3.8mL/100g）

注意事项：

1. 采用富氩气体保护进行喷射过渡电弧焊时，为防止产生强烈的短路电弧进而导致气孔的产生，不应将电弧电压控制过低，且电弧长度应在 4 ~ 5mm 之间。

2. 为防止裂纹，建议焊接前预热 60 ~ 150℃。

3. 过大的焊接线能量将严重影响焊缝力学性能、抗裂性及焊缝致密性等，应引起更多关注。

4. 以上焊接方法、条件及规范的建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

保管、储存：

存放焊丝的库房应具备干燥通风环境，应注意环境温度及湿度。室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁要保持一定距离；室内分类存放，并有明确的标识和不得存放有害介质。

焊丝化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	V
标准值	≤0.12	≤1.25	0.40–0.80	≤0.020	≤0.010	0.80–1.10	≤0.15	≤0.35	≤0.50	≤0.05
例值	0.084	1.06	0.53	0.010	0.008	0.93	0.03	0.095	0.07	0.008

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 ReL(MPa)	断后伸长率 A(%)	-45℃冲击功 KV2(J)
标准值	550–740	≥ 460	≥ 18	≥ 54
例值	580	485	30	120

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

熔敷金属扩散氢含量：≤ 6.0mL/100g（例值：3.2mL/100g）

注意事项：

1. 焊前应彻底清理坡口及其附近油、垢及锈，以防止焊接时产生气孔、裂纹等缺陷。清理后，坡口面及周围 10mm 应露出金属光泽。焊丝在使用前应是干燥、无油、无锈状态。

2. 采用富氩气体进行射流过渡方式焊接时，电流有一临界值，过大的电流将导致焊接飞溅偏大，应注意。

3. 过大的焊接线能量将严重影响焊缝力学性能、焊缝致密性，应引起更大关注。

保管、储存：

存放焊丝的库房应具备干燥通风环境，应注意环境温度及湿度。室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，并离地面和墙壁要保持一定距离；室内分类存放，并有明确的标识和不得存放有害介质。

CHX-CJ301

CJ301

DDS C 301-2020

说明：CHX-CJ301 是一种粉末状铜气焊熔剂，熔点约 650℃，能有效的熔解氧化铜和氧化亚铜。焊接过程中该熔剂熔化呈液态熔渣，覆盖在焊缝表面，防止焊缝氧化。

用途：用于钎焊铜及铜合金、钢等。如用于带锯钎焊。

气焊熔剂化学成分（质量分数）： %

	H_3BO_3	$Na_2B_4O_7$	$AlPO_4$
标准值	76.0–79.0	16.5–18.5	4.0–5.5
例值	77.5	17.5	5.0

注意事项：

1、焊前应去除施焊处的氧化物、油污和水分。

2、焊接过程中将焊丝一端煨热沾上该熔剂即可进行施焊。

CHX-CJ401

CJ401

DDS C 301-2020

说明：CHX-CJ401 是一种粉末状铝气焊熔剂，熔点约 560℃，能有效的破坏氧化铝膜。因极易吸潮，能在空气中引起铝的腐蚀，焊后必须将残渣从金属表面处理干净。

用途：用于铝及铝合金气焊使用。

气焊熔剂化学成分（质量分数）： %

	KCl	NaCl	LiCl	NaF
标准值	48.0–50.5	26.0–29.0	13.0–14.5	7.0–8.5
例值	49.5	28.5	14.2	7.8

注意事项：

1、焊前应去除施焊处的氧化物、油污和水分。

2、焊接过程中将焊丝一端煨热沾上该熔剂即可进行施焊。

3、焊后必须将工件表面的熔剂残渣用热水清洗干净，以免引起材料腐蚀。

4、该熔剂应存储于干燥环境处，以防受潮。

CHX-QJ101

QJ101

DDS C 301-2020

说明：CHX-QJ101 是一种粉末状银钎焊熔剂，熔点约 500℃，极易吸潮。能有效的清除不锈钢上的氧化物，促进钎料漫流，保证钎焊过程顺利进行。

用途：在 600–850℃范围配合银钎料钎焊不锈钢。

钎焊熔剂化学成分（质量分数）：%

	H3BO3	KBF4
标准值	30.0–31.0	68.0–71.0
例值	30.5	69.5

注意事项：

1、焊前应去除施焊处的氧化物、油污和水分。

2、焊接过程中将焊丝一端煨热沾上该熔剂即可进行施焊。

3、焊后用 15% 柠檬酸或 5% 硫酸水溶液刷洗钎焊接头处，防止残余钎剂的腐蚀。

4、本钎剂应储存在干燥处，以防受潮。

CHX-QJ102

QJ102

DDS C 301-2020

说明：CHX–QJ102 是一种粉末状银钎焊熔剂，熔点约 450℃，极易吸潮。能有效的清除各种金属的氧化物，促进钎料漫流。亦可用水调成膏状使用，是一种应用广泛的银钎焊熔剂。

用途：在 600–850℃范围配合银钎料钎焊铜及铜合金、钢及不锈钢等材料。

钎焊熔剂化学成分（质量分数）： %

	H3BO3	KBF4	KF
标准值	33.0–37.0	21.0–25.0	40.0–44.0
例值	35.0	22.5	42.5

注意事项：

1、焊前应去除施焊处的氧化物、油污和水分。

2、焊接过程中将焊丝一端煨热沾上该熔剂即可进行施焊。

3、焊后用 15% 柠檬酸或 5% 硫酸水溶液刷洗钎焊接头处，防止残余钎剂的腐蚀。

4、本钎剂应储存在干燥处，以防受潮。

CHB-HL205

HL205

GB/T 6418 BCu89PA

说明：CHB–HL205 是含有 5% 银的铜磷钎料，塑性较好。该钎料具有良好的填充不均匀间隙能力，接头的机械性能较好。

用途：广泛用于电机、仪表和制冷工业上钎焊铜及铜合金。

钎料化学成分（质量分数）： %

	Cu	P	Ag
标准值	余量	5.8–6.2	4.8–5.2
例值	余量	5.95	5.05

钎料力学性能（焊态）：

钎　料		钎焊紫铜接头抗拉强度 Rm（MPa）
抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A(%)	
650	8	200–250

焊接方法：OFW

物理性能：

熔化温度区间（℃）	密度 (g/cm³)	电导率 (%IACS)
645–815	8.2	9.6

注意事项：

1、焊前应严格清除工件焊接边缘的氧化膜和油污，否则会使焊缝产生熔合不良并引起气孔、夹渣等缺陷。

2、钎焊铜时不需用钎焊熔剂，但钎焊铜合金时应配合银钎剂使用。

CHB-HL301

HL301

DDS C 201-2020 BA10Cun

说明：CHB-HL301 是一种含 10% 银的钎料。其熔点较高，流动性一般，使用不够广泛。

用途：用于钎焊铜及铜合金、钢及硬质合金等。

钎料化学成分（质量分数）： %

	Cu	Ag	Zn
标准值	52–54	9.0–11.0	余量
例值	53	10	余量

钎料力学性能（焊态）：

钎　料		钎焊抗拉强度 Rm（MPa）	
抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A(%)	低碳钢	低合金钢
405	23	350	410

焊接方法：OFW

物理性能：

熔化温度区间（℃）	密度 (g/cm³)	电导率 (%IACS)
815–850	8.5	20

注意事项：

1、焊前应严格清除工件焊接边缘的氧化膜和油污，否则会使焊缝产生熔合不良并引起气孔、夹渣等缺陷。

2、钎焊时应配合钎焊熔剂共同使用。

CHB-HL302

HL302

GB/T 10046 BA25CunSn

说明：CHB-HL302 是一种含银量较低、成本适中，用途较广的银钎料。其熔点稍高，具有良好的填充不均匀间隙能力，机械性能较好。

用途：用于钎焊铜及铜合金、钢及不锈钢等。

钎料化学成分（质量分数）： %

	Cu	Ag	Zn	Sn
标准值	39–41	24–26	31–35	1.5–2.5
例值	40.0	25.0	33.0	2.0

钎料力学性能（焊态）：

钎　料		钎焊抗拉强度 Rm（MPa）	
抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A(%)	低碳钢	低合金钢
470	18	360	480

焊接方法：OFW

物理性能：

熔化温度区间（℃）	密度 (g/cm³)	电导率 (%IACS)
680–760	8.8	19

注意事项：

1、焊前应严格清除工件焊接边缘的氧化膜和油污，否则会使焊缝产生熔合不良并引起气孔、夹渣等缺陷。

2、钎焊时应配合钎焊熔剂共同使用。

CHB-HL303

HL303

GB/T 10046 BA45CuZn

说明：CHB-HL303 是一种最常用的银钎料，含银 45%，含锌 25%，熔点较低，具有良好的填充不均匀间隙能力，钎焊接头抗振动疲劳性能好，综合机械性能佳。

用途：用于钎焊铜及铜合金、钢及不锈钢等。

钎料化学成分（质量分数）：%

	Cu	Ag	Zn
标准值	29–31	44–46	23–27
例值	30.05	45.10	24.85

钎料力学性能（焊态）：

钎　料		钎焊抗拉强度 Rm（MPa）	
抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A(%)	低碳钢	低合金钢
410	25	400	480

焊接方法：OFW

物理性能：

熔化温度区间（℃）	密度 (g/cm3)	电导率 (%IACS)
665–745	9.2	19

注意事项：

1、焊前应严格清除工件焊接边缘的氧化膜和油污，否则会使焊缝产生熔合不良并引起气孔、夹渣等缺陷。

2、钎焊时应配合钎焊熔剂共同使用。

CHB-HL304

HL304

GB/T 10046 BA50Cun

说明：CHB-HL304 是一种最见的银钎料，含银 50%，含锌 16%，熔点较低，具有良好的填充不均匀间隙能力，钎焊接头抗振动疲劳性能好，综合机械性能佳。

用途：用于钎焊铜及铜合金、钢等。如用于带锯钎焊。

钎料化学成分（质量分数）： %

	Cu	Ag	Zn
标准值	33–35	49–51	14–18
例值	33.95	50.05	16.0

钎料力学性能（焊态）：

钎　料		钎焊抗拉强度 Rm（MPa）	
抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A(%)	低碳钢	低合金钢
400	30	400	480

焊接方法：OFW

物理性能：

熔化温度区间（℃）	密度 (g/cm3)	电导率 (%IACS)
690–775	9.4	22.5

注意事项：

1、焊前应严格清除工件焊接边缘的氧化膜和油污，否则会使焊缝产生熔合不良并引起气孔、夹渣等缺陷。

2、钎焊时应配合钎焊熔剂共同使用。

CHB-HL313

HL313

GB/T 10046 BA50CnCu

说明：CHB–HL313 是一种含镉的银钎料，熔点低，流动性好。具有良好的填充不均匀间隙能力，机械性能较好。

用途：用于钎焊铜及铜合金、钢及不锈钢等。特别是要求钎焊温度较低的材料。

钎料化学成分（质量分数）： %

	Cu	Ag	Zn	Cd
标准值	14.5–16.5	49.0–51.0	14.5–18.5	17.0–19.0
例值	15.0	50.0	17.0	18.0

钎料力学性能（焊态）：

钎　料		钎焊抗拉强度 Rm（MPa）	
抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A(%)	低碳钢	低合金钢
445	36	410	500

焊接方法：OFW

物理性能：

熔化温度区间（℃）	密度 (g/cm³)	电导率 (%IACS)
620–640	9.2	24

注意事项：

1、焊前应严格清除工件焊接边缘的氧化膜和油污，否则会使焊缝产生熔合不良并引起气孔、夹渣等缺陷。

2、钎焊时应配合钎焊熔剂共同使用。

CHB-HL323

HL323

GB/T 10046 BA30CunSn

说明：CHB-HL323 是一种含锡的银钎料，熔点较低。具有良好的填充不均匀间隙能力，机械性能较好。

用途：用于钎焊铜及铜合金、钢及不锈钢等。

钎料化学成分（质量分数）： %

	Cu	Ag	Zn	Sn
标准值	35–37	29–31	30–34	1.5–2.5
例值	36.0	30.0	32.0	2.0

钎料力学性能（焊态）：

钎　料		钎焊抗拉强度 Rm（MPa）	
抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A(%)	低碳钢	低合金钢
505	19	350	470

焊接方法：OFW

物理性能：

熔化温度区间（℃）	密度 (g/cm³)	电导率 (%IACS)
655–755	8.8	18

注意事项：

1、焊前应严格清除工件焊接边缘的氧化膜和油污，否则会使焊缝产生熔合不良并引起气孔、夹渣等缺陷。

2、钎焊时应配合钎焊熔剂共同使用。

CHB-JH-1

DDS C 201-2020

说明：CHB–JH–1 是含有 25% 锰、15% 镍和 10% 锌的铜基钎料，铜和镍起粘接作用，Mn 具有一定的脱氧作用，并提高钎焊接头的耐磨性和硬度，锌主要提高粘接金属的流动性。具有浸润性好、延伸率大、接头抗剪切强度和抗拉强度高，钎焊的产品使用寿命长，能承受大的冲击载荷和疲劳载荷的特点。

用途：可采用浸渍钎焊、感应钎焊、气体火焰钎焊、炉中钎焊等工艺方法，广泛应用于硬质合金刀具、钎头、金刚石钻头、钎具、截齿等的钎焊。

钎料化学成分（质量分数）： %

	Cu	Zn	Mn	Ni
标准值	48.5–51.5	余量	23.5–26.5	14–16
例值	50.5	余量	24.5	15

熔敷金属力学性能：（焊态）

抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 Rp0.2（MPa）	断后伸长率 A(%)	硬度 (HB)
650	510	14	160–180

焊接方法：OFW

物理性能：

熔化温度区间（℃）	密度 (g/cm^3)
1050–1120	8.4

注意事项：

1、焊前应严格清除工件焊接边缘的氧化膜和油污，否则会使焊缝产生熔合不良并引起气孔、夹渣等缺陷。

2、钎焊时可配合气焊熔剂 CHX–CJ301 以及其他钎焊熔剂使用。

CHB-X-55

DDS C 201-2020

说明：CHB–X–55 是含有锰、镍和微量硅的铜锌钎料，具有浸润性好、延伸率大、接头抗剪切强度和抗拉强度高，钎焊的产品使用寿命长，能承受大的冲击载荷和疲劳载荷的特点。

用途：可采用浸渍钎焊、感应钎焊、气体火焰钎焊、炉中钎焊等工艺方法，广泛应用于硬质合金刀具、钎头、钎具、截齿等的钎焊。

钎料化学成分（质量分数）： %

	Cu	Zn	Mn	Ni	Si
标准值	54.0–56.0	余量	3.5–4.5	5.5–6.5	0.1–0.3
例值	55.5	余量	4.05	6.15	0.20

熔敷金属力学性能（焊态）：

抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A(%)	硬度 (HB)
600	505	15	140–160

焊接方法：OFW

物理性能：

熔化温度区间（℃）	密度 (g/cm^3)
880–920	8.4

注意事项：

1、焊前应严格清除工件焊接边缘的氧化膜和油污，否则会使焊缝产生熔合不良并引起气孔、夹渣等缺陷。

2、钎焊时可配合气焊熔剂 CHX–CJ301 以及其他钎焊熔剂使用。

CHG-Cu229

HS229 **DDS C 101-2020**

说明：CHG-Cu229 是含有 6% 镍和 4% 锰元素的特殊黄铜焊丝。由于镍和锰的加入，提高了焊丝在硬质合金、工具钢、不锈钢及镍基合金上的润湿性以及较高温度下的机械性能。

用途：适用于硬质合金、工具钢、不锈钢及镍基合金的钎焊。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	Cu	Zn	Ni	Mn
标准值	54.0–56.0	余量	5.5–6.5	3.5–4.5
例值	59.4	余量	6.05	3.95

熔敷金属力学性能：（焊态）

抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 $Rp_{0.2}$（MPa）	断后伸长率 A(%)	硬度 (HB)
600	505	15	140–160

焊接方法：OFW

物理性能：

熔化温度区间（℃）	密度 (g/cm3)	电导率 (%IACS)
880–920	8.36	10–11

注意事项：

1、焊前应严格清除工件焊接边缘的氧化膜和油污，否则会使焊缝产生熔合不良并引起气孔、夹渣等缺陷。

2、焊前需经 400℃ ~500℃预热。

3、为了保证焊透而不致塌陷，施焊时可采用垫托以托住熔化金属。

4、焊接时可配合铜及铜合金气焊熔剂 CHX–CJ301 以及其他钎焊熔剂使用。

CHG-Cu4700

HS223

GB/T 9460 SCu4700Cun40Sn

说明：CHG-Cu4700 是不含硅的锡黄铜焊丝，锡能改善熔融铜的流动性，由于不含硅，焊接时可完全避免焊丝里的硅与母材交界面形成脆性化合物，获得满意的机械性能。具有优良的焊接工艺性能，铜水流动性好、焊缝成型美观、抗裂性好。

用途：广泛应用于耐腐蚀性要求不高的铜及铜合金、钢、铜镍合金、镍基合金和灰口铸铁的气焊、感应钎焊和炉中钎焊，以及镶嵌硬质合金刀具等。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	Cu	Zn	Sn	Al	Pb	其它
标准值	57.0–61.0	余量	0.25–1.0	≤ 0.01	≤ 0.05	≤ 0.5
例值	59.4	余量	0.85	0.0005	0.004	---

熔敷金属力学性能：（焊态）

抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A(%)	硬度 (HB)
405	305	25	100–120

焊接方法： OFW

物理性能：

熔化温度区间（℃）	密度 (g/cm³)	电导率 (%IACS)
890–900	8.4	23–26

注意事项：

1、焊前应严格清除工件焊接边缘的氧化膜和油污，否则会使焊缝产生熔合不良并引起气孔、夹渣等缺陷。

2、焊前需经 400℃ ~500℃预热。

3、为了保证焊透而不致塌陷，施焊时可采用垫托以托住熔化金属。

4、焊接时可配合铜及铜合金气焊熔剂 CHX–CJ301 以及其他钎焊熔剂使用。

CHG-Cu6800

HS227

GB/T 9460 SCu6800Cun40Ni

说明：CHG-Cu6800 是含有少量铁、镍、锡、硅和锰的特殊黄铜焊丝，流动性较好，而硅可有效的控制锌的蒸发、消除气孔和得到满意的机械性能。具有优良的焊接工艺性能，铜水流动性好、焊缝成型美观。

用途：广泛应用于黄铜、紫铜气焊时做填充材料，也广泛用于钎焊钢、铜镍合金、灰口铸铁气焊及碳弧焊，以及镶嵌硬质合金刀具等。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	Cu	Zn	Sn	Mn	Fe	Si	Ni	Al	Pb	其它
标准值	56.0–60.0	余量	0.8–1.1	0.01–0.50	0.25–1.20	0.04–0.15	0.2–0.8	≤ 0.01	≤ 0.05	≤ 0.2
例值	58.25	余量	0.85	0.27	0.69	0.11	0.56	0.0005	0.004	---

熔敷金属力学性能：（焊态）

抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 Rp0.2（MPa）	断后伸长率 A(%)	硬度 (HB)
405	285	23	100

焊接方法： OFW

物理性能：

熔化温度区间（℃）	密度 (g/cm3)	电导率 (%IACS)
870–890	8.4	23–26

注意事项：

1、焊前应严格清除工件焊接边缘的氧化膜和油污，否则会使焊缝产生熔合不良并引起气孔、夹渣等缺陷。

2、焊前需经 400℃ ~500℃预热。

3、为了保证焊透而不致塌陷，施焊时可采用垫托以托住熔化金属。

4、气焊时与铜及铜合金气焊熔剂 CHX–CJ301 配合使用。

CHG-Cu6810

HS222 **GB/T 9460 SCu6810Cun40Fe1Sn1**

说明：CHG-Cu6810 是含有少量铁、锡、硅和锰元素的黄铜焊丝，流动性较好，可有效地控制锌的蒸发、消除气孔，从而得到良好的焊缝，获得满意的机械性能。

用途：适用于黄铜、紫铜气焊时作为填充材料，广泛应用于铜及铜合金、钢、铜镍合金、镍基合金、灰口铸铁以及镶嵌硬质合金刀具等。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	Cu	Zn	Sn	Mn	Fe	Al	Pb	其它
标准值	56.0–60.0	余量	0.8–1.1	0.01–0.50	0.04–0.25	≤ 0.01	≤ 0.05	≤ 0.5
例值	59.45	余量	0.95	0.25	0.18	0.0005	0.004	---

熔敷金属力学性能：（焊态）

抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A(%)	硬度 (HB)
400	310	25	100–120

焊接方法： OFW

物理性能：

熔化温度区间（℃）	密度 (g/cm^3)	电导率 (%IACS)
865–890	8.4	23–26

注意事项：

1、焊前应严格清除工件焊接边缘的氧化膜和油污，否则会使焊缝产生熔合不良并引起气孔、夹渣等缺陷。

2、焊前需经 400℃ ~500℃预热。

3、为了保证焊透而不致塌陷，施焊时可采用垫托以托住熔化金属。

4、焊接时可配合铜及铜合金气焊熔剂 CHX–CJ301 以及其他钎焊熔剂使用。

CHM-2594

GB/T 29713 S2594
B/T 5092 H022Cr25Ni9Mo4N
AWS A5.9 ER2594
IS 14343-B - SS2594

说明：CHM–2594 是奥氏体 – 铁素体双相不锈钢 MIG 焊丝。该产品焊接工艺性能优良，焊缝成形美观，可获得力学性能良好的焊缝金属。焊缝金属具有优良的抗热裂性能，由于含碳量较低，并含有钼、氮，熔敷金属具有良好的耐点蚀和应力腐蚀性能。PREN（孔蚀抗力当量值或孔蚀指数）≥ 40。

用途：主要用于海洋石油、天然气、石化行业同类型双相不锈钢的焊接，也可以用于碳钢及低合金钢与双相不锈钢的异种钢焊接。如：022Cr25Ni7Mo4N,2507 型 UNSS32750(锻　件)，UNSJ93404 (　铸　件)，03Cr25Ni6Mo3Cu2N 等。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	N	W	Cu
焊丝	0.023	1.56	0.34	0.005	0.021	24.92	8.32	3.48	0.25	0.026	0.048

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
例值	850	24

注意事项及操作要点：

1. 为使焊缝获得良好的机械性能，焊接的保护气体建议采用 Ar+2%O_2，保护气体流量以 20 ~ 25L/min 为宜。

2. 采用直流反接施焊，其焊接弧长一般取 4mm ~ 6mm，电弧过长容易产生气孔等缺陷，电弧过短其浸润性会变差。

3. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能及抗裂性能等，应予以更多关注。

4. 焊接前应严格清除焊接区的油、水份等杂质。

5. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

CHM-91

GB/T 39279 G62 M21 9C1MVER62-B9
AWS A5.28 ER90S-B91
IS 21952-B - G 9C1MV

说明：CHM-91 焊丝是 T/P91 马氏体耐热钢的配套气体保护焊丝，能在多种保护气体氛围下获得优良的力学性能和工艺性能。

用途：应用于电力、锅炉等领域中工作温度为 500 ~ 625℃的 T/P91 钢的气体保护焊，如应用于亚临界、临界、超临界锅炉的过热器、再过热器、主蒸汽管道等部位的如 T/P91、X10CrMoVNb91、10Cr9Mo1VNb 材料的焊接。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	V	Nb	Cu	N
例值	0.094	0.55	0.25	0.008	0.006	8.65	0.70	0.90	0.16	0.04	0.02	0.040

熔敷金属力学性能：

抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 $R_{p0.2}$(MPa)	断后伸长率 A（%）	室温冲击功 KV_2（J）	热处理	保护气体
745	645	20.0	85	760℃ ×4h	95%Ar+5%O_2
760	710	19.0	78	740℃ ×8h	80%Ar+20%CO_2

注意事项及操作要点：

1、产品 CHM-91 可采用多种气体焊接，满足不同用户的使用需求；

2、产品 CHM-91 的焊后热处理制度较为重要；按 AWS 标准要求的焊后热处理制度（760 ℃ ×2h）其塑韧性偏差；在采用 95%Ar+5%O_2 和 95%Ar+5%CO_2 气体时推荐采用 760 ℃ ×4h 热处理制度；在采用 80%Ar+20%CO_2 焊接时可采用 740℃ ×8h 热处理制度；

3、产品焊接时预热温度和层间温度一般都控制在 200 ~ 300℃的范围内，这样可以保证每一道焊缝都基本上转变为马氏体组织，从而在下一道焊的热循环作用下得到部分回火；

4、产品 CHM-91 适合的小电流下的快速焊接，推荐焊接参数为电流 200 ~ 240A，电压 24-28V，焊接过程中注意清渣；

5、在焊接结束后热处理之前，接头需冷却至约 100℃以下，这样不但可减少未转变的奥氏体中滞留的扩散氢，还可使残留的奥氏体组织不受回火处理的影响。

CHM-Cu1898/CHG-Cu1898

HS201

GB/T 9460 SCu1898uSn1
AWS A5.7 ERCu
IS 24373-S Cu 1898 (CuSn1)

说明：CHM-Cu1898/CHG-Cu1898 是含有少量硅、锰、磷等脱氧元素的紫铜焊丝，锡用于改善熔池的流动性。该焊丝具有焊接工艺性能优良、焊缝成形美观、抗裂性好等特点。

用途：用于脱氧铜和紫铜的氩弧焊及氧－乙炔气焊。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	Cu	Sn	Mn	Si	Al	Pb	P	其它
标准值	≥ 98.0	≤ 1.0	≤ 0.5	≤ 0.5	≤ 0.01	≤ 0.02	≤ 0.15	≤ 0.5
例值	98.37	0.93	0.35	0.25	0.001	0.002	0.005	–

熔敷金属力学性能：（焊态）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 Rp0.2（MPa）	断后伸长率 A(%)	硬度 (HB)
例值	285	175	32	72

焊接方法：MIG　**保护气体：**99.99%Ar

物理性能：

熔化温度区间（℃）	密度（g/cm³）	电导率（%IACS）
1020–1050	8.90	26–34

参考焊接参数：（电流极性：MIG DC^+ TIG DC^-）

MIG	焊丝直径（mm）	1.0	1.2	1.6
	焊接电流（A）	160–280	180–300	200–350
	焊接电压（V）	18–28	20–30	22–34
	预热	母材厚度大于 3mm 时，预热 350–550℃		
TIG	焊丝直径（mm）	1.6–2.5	2.5–4.0	4.0–5.0
	焊接电流（A）	150–250	200–320	220–400
	预热	母材厚度大于 3mm 时，预热 350–550℃		

注意事项：

1、焊前应严格清除工件焊接边缘表面的氧化膜和油污，否则会使焊缝产生熔合不良并引起气孔、夹渣等缺陷。

2、为了保证焊透而不致塌陷，施焊时可采用垫托以托住熔化金属。

3、在 MIG 焊和 TIG 焊时，为保证焊缝成形光亮，可配合气焊熔剂 CHX-CJ301 进行焊接。

4、焊接过程中必须对母材进行预热，否则会出现未熔合和气孔等缺陷。

CHM-Cu5180/CHG-Cu5180

HS212

GB/T 9460 SCu5180CuSn5P
AWS A5.7 ERCuSn-A
IS 24373-S Cu 5180 (CuSn5P)

说明：CHM-Cu5180/CHG-Cu5180 是含 5% 左右的锡和大约 0.15% 左右的磷的锡青铜焊丝。磷用于脱氧，锡用于增加熔池的流动性。熔敷金属具有抗磨损和耐腐蚀等特点。

用途：适用于铜锡合金的焊接，尤其适用于黄铜和钢的连接焊，也适合铜铸件的补焊。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	Cu	Sn	Al	Pb	P	其它
标准值	余量	4.0–6.0	≤ 0.01	≤ 0.02	0.1–0.4	≤ 0.50
例值	余量	5.54	0.005	0.006	0.12	---

熔敷金属力学性能：（焊态）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A(%)	硬度 (HB)
例值	340	240	25	80

焊接方法：MIG　**保护气体：**99.99%Ar

物理性能：

熔化温度区间（℃）	密度 (g/cm³)	电导率 (%IACS)
910–1040	8.70	10–12

参考焊接参数：（电流极性：MIG DC^+ TIG DC^-）

MIG	焊丝直径（mm）	0.9	1.0	1.2	1.6
	焊接电流（A）	150–270	160–280	180–300	200–350
	焊接电压（V）	17–27	18–28	20–30	22–34
TIG	焊丝直径（mm）	1.6–2.5	2.5–4.0	4.0–5.0	
	焊接电流（A）	150–250	200–320	220–400	

注意事项：

1、焊前应严格清除工件焊接边缘的氧化膜和油污，否则会使焊缝产生熔合不良并引起气孔、夹渣等缺陷。

2、为了保证焊透而不致塌陷，施焊时可采用垫托以托住熔化金属。

3、焊接过程中，为防止 Sn 的蒸发和氧化对焊接过程带来的不利影响，建议采用小线能量焊接。

4、用于大面积的 TIG 焊接时需预热，在钢材的堆焊时使用脉冲电弧焊。

CHM-Cu5210/CHG-Cu5210

HS213

GB/T 9460 SCu5210CuSn8P
AWS A5.7 ERCuSn-C
IS 24373-S Cu 5210(CuSn8P)

说明：CHM–Cu5210/CHG–Cu5210 是含 8% 左右的锡和大约 0.15% 左右的磷的锡青铜焊丝。磷用于脱氧，锡用于增加熔池的流动性。熔敷金属具有抗磨损和耐腐蚀等特点。

用途：用于铜或铜锡合金的堆焊或补焊，以及铜锌合金和钢的连接焊。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	Cu	Zn	Sn	Fe	Ni+Co	Pb	P	其它
标准值	余量	≤ 0.2	7.5–8.5	≤ 0.1	≤ 0.2	≤ 0.02	0.01–0.4	≤ 0.2
例值	余量	0.03	8.05	0.005	0.007	0.002	0.15	---

熔敷金属力学性能：（焊态）

抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A(%)	硬度 (HB)
384	248	25	95–105

焊接方法：MIG　**保护气体：**99.99%Ar

物理性能：

熔化温度区间（℃）	密度 (g/cm³)	电导率 (%IACS)
875–1025	8.80	10–14

参考焊接参数：（电流极性：MIG DC^+ TIG DC^-）

MIG	焊丝直径（mm）	1.0	1.2	1.6
	焊接电流（A）	160–280	180–300	200–350
	焊接电压（V）	18–28	20–30	22–34
TIG	焊丝直径（mm）	1.6–2.5	2.5–4.0	4.0–5.0
	焊接电流（A）	150–250	200–320	220–400

注意事项：

1、焊前应严格清除工件焊接边缘表面的氧化膜和油污，否则会使焊缝产生熔合不良并引起气孔、夹渣等缺陷。

2、为了保证焊透而不致塌陷，施焊时可采用垫托以托住熔化金属。

3、焊接过程中，为防止 Sn 的蒸发和氧化对焊接过程带来的不利影响，建议采用小熔池，快速焊。

CHM-Cu6100/CHG-Cu6100

HS214

GB/T 9460 SCu6100CuAl7
AWS A5.7 ERCuAl-A1
IS 24373-S Cu 6100 (CuAl7)

说明：CHM-Cu6100/CHG-Cu6100 是一种不含铁的铝青铜焊丝，具有优良的焊接工艺性能，焊缝成形美观、电弧稳定、飞溅少。熔敷金属具有良好的抗海水腐蚀性能和耐磨性能。

用途：适用于铜铝合金、镀铝钢材、灰口铸铁的连接焊及堆焊。如铜铝合金防腐管和特殊黄铜的连接焊；船用螺旋桨、滑轨、滑面和承载面等的堆焊。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	Cu	Zn	Mn	Si	Al	Pb	其它
标准值	余量	≤ 0.2	≤ 0.5	≤ 0.1	6.0–8.5	–	≤ 0.50
例值	余量	0.005	0.32	0.08	7.20	0.002	---

熔敷金属力学性能：（焊态）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 Rp0.2（MPa）	断后伸长率 A(%)	硬度 (HB)
例值	450	270	34	105

焊接方法：MIG　**保护气体：**99.99%Ar

物理性能：

熔化温度区间（℃）	密度 (g/cm³)	电导率 (%IACS)
1030–1040	7.70	12–15

参考焊接参数：（电流极性：MIG DC^+ TIG DC^-）

MIG	焊丝直径（mm）	1.0	1.2	1.6
	焊接电流（A）	160–280	180–300	200–350
	焊接电压（V）	18–28	20–30	22–34
TIG	焊丝直径（mm）	1.6–2.5	2.5–4.0	4.0–5.0
	焊接电流（A）	150–250	200–320	220–400

注意事项：

1、焊前应严格清除工件焊接边缘的氧化膜和油污，否则会使焊缝产生熔合不良并引起气孔、夹渣等缺陷。

2、为了保证焊透而不致塌陷，施焊时可采用垫托以托住熔化金属。

3、建议在堆焊钢材时使用脉冲电弧焊。

CHM-Cu6180/CHG-Cu6180

HS215

GB/T 9460 SCu6180CuAl10Fe
AWS A5.7 ERCuAl-A2
IS 24373-S Cu 6180(CuAl10Fe)

说明：CHM-Cu6180/CHG-Cu6180 是一种含铁的铝青铜焊丝，具有优良的焊接工艺性能，焊缝成形美观、电弧稳定、飞溅少。熔敷金属具有良好的抗海水腐蚀性能和耐磨性能。

用途：适用于铝青铜、锰硅青铜、某些铜镍合金、镀铝钢材、铁基合金及堆焊。适用于耐磨和耐腐蚀表面的堆焊，也可用于火焰喷涂。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	Cu	Zn	Fe	Si	Al	Pb	其它
标准值	余量	≤ 0.2	≤ 1.5	≤ 0.1	8.5–11.0	≤ 0.02	≤ 0.50
例值	余量	0.001	0.79	0.03	9.25	0.002	---

熔敷金属力学性能：（焊态）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 Rp0.2（MPa）	断后伸长率 A(%)	硬度 (HB)
例值	510	330	36	150

焊接方法：MIG　**保护气体：**99.99%Ar

物理性能：

熔化温度区间（℃）	密度 (g/cm³)	电导率 (%IACS)
1030–1040	7.60	11–13

参考焊接参数：（电流极性：MIG DC^+ TIG DC^-）

MIG	焊丝直径（mm）	1.0	1.2	1.6
	焊接电流（A）	160–280	180–300	200–350
	焊接电压（V）	18–28	20–30	22–34
TIG	焊丝直径（mm）	1.6–2.5	2.5–4.0	4.0–5.0
	焊接电流（A）	150–250	200–320	220–400

注意事项：

1、焊前应严格清除工件焊接边缘的氧化膜和油污，否则会使焊缝产生熔合不良并引起气孔、夹渣等缺陷。

2、为了保证焊透而不致塌陷，施焊时可采用垫托以托住熔化金属。

3、建议在堆焊钢材时使用脉冲电弧焊。

CHM-Cu6560/CHG-Cu6560

HS211

GB/T 9460 SCu6560uSi3Mn
AWS A5.7 ERCuSi-A
IS 24373-S Cu 6560 (CuSi3Mn)

说明：CHM–Cu6560/CHG–Cu6560 是含有 3% 的硅和少量锰的硅青铜焊丝，具有良好的焊接工艺性能，焊缝成形美观、飞溅少、电弧稳定性好、铜水流动性好等特点。熔敷金属具有一定的抗腐蚀性能和耐磨性能。

用途：用于硅青铜、紫铜、黄铜、铝青铜和镀锌钢板的氩弧焊，也可用于铜和铸铁的氩弧焊及堆焊，铜与钢的焊接。如汽车门框、摩托车零件等镀锌钢板的 MIG 电弧钎焊。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	Cu	Zn	Sn	Fe	Mn	Si	Al	Pb	其它
标准值	余量	≤ 1.0	≤ 1.0	≤ 0.50	≤ 1.5	2.8–4.0	≤ 0.01	≤ 0.02	≤ 0.5
例值	余量	0.05	0.06	0.024	0.96	2.93	0.002	0.004	–

熔敷金属力学性能：（焊态）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A(%)	硬度 (HB)
例值	380	260	35	95

焊接方法：MIG　**保护气体**：99.99%Ar

物理性能：

熔化温度区间（℃）	密度（g/cm³）	电导率（%IACS）
965–1035	8.50	6–7

参考焊接参数：（电流极性：MIG DC^+ TIG AC 或 DC^-）

MIG	焊丝直径（mm）	0.8	0.9	1.0	1.2	1.6
	焊接电流（A）	140–260	150–270	160–280	180–300	200–350
	焊接电压（V）	16–26	17–27	18–28	20–30	22–34
TIG	焊丝直径（mm）	1.6–2.5		2.5–4.0	4.0–5.0	
	焊接电流（A）	150–250		200–320	220–400	

注意事项：

1、焊前应严格清除工件焊接边缘的氧化膜和油污，否则会使焊缝产生熔合不良并引起气孔、夹渣等缺陷。

2、为了保证焊透而不致塌陷，施焊时可采用垫托以托住熔化金属。

CHM-Cu6810A/CHG-Cu6810A

HS221 **GB/T 9460 SCu6810ACun40SnSi**

说明：CHM-Cu6810A/CHG-Cu6810A 是含有少量锡、硅的特殊黄铜焊丝，锡能改善熔融铜的流动性，而硅可有效的控制锌的蒸发、消除气孔和得到满意的机械性能。具有优良的焊接工艺性能，铜水流动性好、焊缝成型美观、抗裂性好。

用途：广泛应用于铜、钢、铜镍合金、灰口铸铁气焊及碳弧焊，以及镶嵌硬质合金刀具等。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	Cu	Zn	Sn	Mn	Fe	Si	Al	Pb	其它
标准值	58.0–62.0	余量	≤ 1.0	≤ 0.3	≤ 0.2	0.1–0.5	≤ 0.01	≤ 0.03	≤ 0.2
例值	59.5	余量	0.97	0.008	0.006	0.26	0.0005	0.004	---

熔敷金属力学性能：（焊态）

抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A(%)	硬度 (HB)
430	350	23	100–120

焊接方法：OFW

物理性能：

熔化温度区间（℃）	密度 (g/cm^3)	电导率 (%IACS)
890–910	8.4	23–26

注意事项：

1、焊前应严格清除工件焊接边缘的氧化膜和油污，否则会使焊缝产生熔合不良并引起气孔、夹渣等缺陷。

2、焊前需经 400℃ ~500℃预热。

3、为了保证焊透而不致塌陷，施焊时可采用垫托以托住熔化金属。

4、气焊时与铜及铜合金气焊熔剂 CHX-CJ301 配合使用。

CHM-Cu7061/CHG-Cu7061

HS232

GB/T 9460 SCu7061CuNi10
IS 24373-S Cu 7061CuNi10

说明：CHM-Cu7061/CHG-Cu7061 是一种含镍 10% 的白铜焊丝，镍的加入可以强化焊缝金属并改善抗腐蚀性能，特别是抗海水腐蚀。该焊丝具有优良的焊接工艺性能，焊缝成形美观、电弧稳定、飞溅少。熔敷金属在热态和冷态塑性均较好。

用途：适用于含镍量 10% 铜镍合金的连接焊、钎焊及堆焊，如耐海水腐蚀的容器、冷凝器导管、冷却器、换热器的氩弧焊。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	Cu	Mn	Fe	Si	Ni+Co	P	Pb	Ti	S	其它
标准值	余量	0.5–1.5	0.5–2.0	≤ 0.20	9.0–11.0	≤ 0.02	≤ 0.02	0.1–0.5	≤ 0.02	≤ 0.4
例值	余量	0.76	0.94	0.006	10.05	0.002	0.001	0.27	0.001	--

熔敷金属力学性能：（焊态）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 Rp0.2（MPa）	断后伸长率 A(%)	硬度 (HB)
例值	310	195	31	80

焊接方法：TIG　**保护气体**：99.99%Ar

物理性能：

熔化温度区间（℃）	密度 (g/cm³)	电导率 (%IACS)
1100–1145	8.9	5–6

参考焊接参数：（电流极性：MIG DC^+ TIG DC^-）

MIG	焊丝直径（mm）	1.0	1.2	1.6
	焊接电流（A）	160–280	180–300	200–350
	焊接电压（V）	18–28	20–30	22–34
TIG	焊丝直径（mm）	1.6–2.5	2.5–4.0	4.0–5.0
	焊接电流（A）	150–250	200–320	220–400

注意事项：

1、焊前应严格清除工件焊接边缘的氧化膜和油污，否则会使焊缝产生熔合不良并引起气孔、夹渣等缺陷。

2、氩弧焊时可不进行预热，可全位置焊接，应保持断弧焊接以减少气孔。

3、为了保证焊透而不致塌陷，施焊时可采用垫托以托住熔化金属。

CHM-Cu7158/CHG-Cu7158

HS231

GB/T 9460 SCu7158CuNi30Mn1FeTi
AWS A5.7 ERCuNi
IS 24373-S Cu 7158CuNi30Mn1FeTi

说明：CHM-Cu7158/CHG-Cu7158 是一种含镍 30% 的白铜焊丝，镍的加入可以强化焊缝金属并改善抗腐蚀性能，特别是抗海水腐蚀。该焊丝具有优良的焊接工艺性能，焊缝成形美观、电弧稳定、飞溅少。熔敷金属在热态和冷态塑性均较好。

用途：适用于含镍量 30% 以下铜镍合金的连接焊、钎焊及堆焊，如耐海水腐蚀的容器、冷凝器导管、冷却器、换热器的氩弧焊。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	Cu	Mn	Fe	Si	Ni+Co	P	Pb	Ti	S	C	其它
标准值	余量	0.5–1.5	0.4–0.7	≤ 0.25	29.0–32.0	≤ 0.02	≤ 0.02	0.2–0.5	≤ 0.01	–	≤ 0.5
例值	余量	0.85	0.57	0.04	30.15	0.006	0.008	0.36	0.004	0.005	--

熔敷金属力学性能：（焊态）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A(%)	硬度 (HB)
例值	415	260	34	78

焊接方法：TIG　**保护气体：**99.99%Ar

物理性能：

熔化温度区间（℃）	密度 (g/cm³)	电导率 (%IACS)
1180–1240	8.9	5–6

参考焊接参数：（电流极性：MIG DC^+ TIG DC^-）

MIG	焊丝直径（mm）	1.0	1.2	1.6
	焊接电流（A）	160–280	180–300	200–350
	焊接电压（V）	18–28	20–30	22–34
TIG	焊丝直径（mm）	1.6–2.5	2.5–4.0	4.0–5.0
	焊接电流（A）	150–250	200–320	220–400

注意事项：

1、焊前应严格清除工件焊接边缘的氧化膜和油污，否则会使焊缝产生熔合不良并引起气孔、夹渣等缺陷。

2、氩弧焊时可不进行预热，可全位置焊接，应保持断弧焊接以减少气孔。

3、为了保证焊透而不致塌陷，施焊时可采用垫托以托住熔化金属。

CHM-Cu7730/CHG-Cu7730

HS225 **GB/T 9460 SCu7730Cun40Ni10**

说明：CHM-Cu7730/CHG-Cu7730 是一种铜锌镍焊丝，镍的加入可提高焊接过程对碳化钨的润湿性。该焊丝相比 CHG-Cu4700、CHG-Cu6810A 等普通黄铜焊丝具有更高的强度，在海水等苛刻介质下适用具有更佳的耐腐蚀性。

用途：适用于钎焊钢、镍及镍基合金和硬质合金。除真空钎焊外，所有的钎焊方法均可适用于该材料。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	Cu	Zn	Si	Ni+Co	Al	Pb	其它
标准值	46.0–50.0	余量	0.04–0.25	9.0–11.0	≤ 0.01	≤ 0.05	≤ 0.5
例值	48.45	余量	0.15	10.25	0.004	0.002	---

熔敷金属力学性能：（焊态）

抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 Rp0.2（MPa）	断后伸长率 A(%)	硬度 (HB)
605	495	16	160

焊接方法： OFW

物理性能：

熔化温度区间（℃）	密度 (g/cm3)
890–920	8.7

注意事项：

1、焊前应严格清除工件焊接边缘的氧化膜和油污，否则会使焊缝产生熔合不良并引起气孔、夹渣等缺陷。

2、焊前需经 400℃ ~500℃预热。

3、为了保证焊透而不致塌陷，施焊时可采用垫托以托住熔化金属。

4、焊接时可配合铜及铜合金气焊熔剂 CHX-CJ301 以及其他钎焊熔剂使用。

CHM-NiCr-3

GB/T 15620 SNi6082
AWS A5.14 ERNiCr-3
IS 18274-S Ni 6082

说明：CHM–NiCr–3 是镍合金用 MIG 焊丝。焊缝具有优良的塑性、韧性、抗裂性和优良的耐蚀能力。

用途：主要用于钢的表面的堆焊，也用于镍铬合金自身的焊接及钢与镍基合金的焊接。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Nb+Ta	Fe	Ti	Cu
例值	0.009	3.19	0.05	0.002	0.008	21.06	70.46	2.89	1.15	0.35	0.07

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 Re_L（MPa）	断后伸长率 A(%)	室温冲击功 KV_2（J）
例值	620	410	40	140

注意事项及操作要点：

参照本说明书之“MIG、TIG 焊丝说明”第三“焊接注意事项”相应条款及以下说明：

1. 焊接前应严格清除焊接区的油、锈、水份等杂质。
2. 焊接时，采用小线能量，道间温度建议控制在 130℃以下。
3. 以上焊接方法、条件及规范的建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

CHM-NiCrMo-3

GB/T 15620 SNi6625
AWS A5.14 ERNiCrMo-3
IS 18274-S Ni 6625

说明：CHM-NiCrMo-3 为镍基合金用气体保护焊丝。焊缝具有优良的塑性、韧性、抗裂性和优良的耐蚀能力。

用途：适用于 Inconel625、Incone825、Inconel25-6Mo、奥氏体（Cr-Ni）钢及铸钢与低温用镍钢异种钢材、一些难焊合金及深冷钢等的焊接。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	Nb+Ta	Fe	Al	Cu
例值	0.01	0.01	0.07	0.003	0.008	22.49	余量	8.76	3.45	0.48	0.08	0.04

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A(%)	-196℃冲击功 KV_2（J）
例值	780	480	48	85

注意事项及操作要点：

参照本说明书之“MIG、TIG 焊丝说明”第三“焊接注意事项”相应条款及以下说明：

1. 焊接前应严格清除焊接区的油、锈、水份等杂质。
2. 焊接时，采用小线能量，道间温度建议控制在 130℃以下。
3. 推荐采用双脉冲电源或者 CMT 焊接系统，使用 100%Ar 气体保护。
4. 以上焊接方法、条件及规范的建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

CHM-NiCrMo-4

GB/T 15620 SNi6276
AWS A5.14 ERNiCrMo-4
IS 18274-S Ni 6276

说明：CHM–NiCrMo–4 是镍基合金用 MIG 焊丝。焊缝具有优良的塑性、韧性、抗裂性和优良的耐蚀能力。

用途：适用于镍铬钼合金的焊接，特别是 UNSN10276 合金，用于低碳镍铬钼复合合金的焊接，以及低碳镍铬钼合金与钢和其他镍基合金的焊接。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	W	Fe	V	Cu	Co
例值	0.095	0.34	0.07	0.002	0.008	15.45	58.634	15.76	3.54	6.03	0.012	0.014	0.045

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A(%)	−196℃冲击功 KV_2（J）
例值	715	415	32	55

注意事项及操作要点：

1. 焊接前应严格清除焊接区的油、锈、水份等杂质。
2. 焊接时，采用小线能量，道间温度建议控制在 130℃以下。
3. 推荐使用 Ar+50%He 气体保护。

CHW-40CNH

GB/T 8110 G43A4 M21 SNCC3ER44-8
IS 14341-A-G 35 4 M21 2SiCrNiCu

说明：CHW–40CNH 是 400MPa 级低合金耐大气腐蚀钢气保焊丝，焊丝中含有适量的 Cu、Cr、Ni 等合金，使焊缝具有优良的耐大气腐蚀能力。产品综合机械性能、焊接工艺性能和耐大气腐蚀性能均优良。

用途：采用富氩气体保护焊接广泛用于如 09CuPTiRE、16CuCr、09CuPCrNi、15MnCuCr、15MnCuCrQT 等钢进行集装箱、机车车辆、钻井平台、桥梁、钢架等低合金耐侯钢的焊接。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Cu
例值	0.075	1.15	0.50	0.008	0.013	0.35	0.30	0.35

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 R_{eL}（MPa）	断后伸长率 A（%）	–40℃冲击功 KV_2（J）	保护气体
例值	525	415	26	130	富氩

注意事项及操作要点：

参照本说明书之“碳钢及低合金钢用 MAG 焊丝说明”第三条“MAG 焊接注意事项”及以下说明：

1.CHW–40CNH（H08MnSiCuCrNi Ⅱ，采用富氩保护气体）：适宜中、大电流（对于 Φ1.2mm 焊丝焊接电流应在 250A ~ 300A 之间），其气孔敏感性偏大，请阅读第 2 条的建议。

2. 采用富氩气体保护进行喷射过渡电弧焊时，为防止产生强烈的短路电弧进而导致气孔的产生，不应将电弧电压控制过低，且电弧长度应在 4 ~ 5mm 之间。

3. 以上焊接方法、条件及规范的建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

产品认可机构：

认可机构	TUV
认可类别	CE

CHW-40CrCuSb

GB/T 8110 G43A M21 SN1

说明：CHW–40CrCuSb 是低合金耐硫酸低温露点腐蚀钢用实心气保焊丝，焊丝中含有适量的 Cu、Cr、Ni、Sb 等合金，使焊缝具有优良的耐硫酸低温露点腐蚀能力。产品具有优异的机械性能、焊接工艺性能和耐硫酸低温露点腐蚀性能。

用途：采用富氩气体保护焊接广泛用于耐硫酸露点腐蚀钢的焊接，如 09CrCuSb（ND）钢。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	Cu	Sb
例值	0.06	0.53	0.37	0.005	0.012	0.93	0.19	0.015	0.43	0.068

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 R_{eL}（MPa）	断后伸长率 A（%）	室温冲击功 KV_2（J）	保护气体
例值	530	430	26.5	110	富氩

注意事项及操作要点：

参照本说明书之“碳钢及低合金钢用 MAG 焊丝说明”第三条“MAG 焊接注意事项”及以下说明：

1.CHW–40CrCuSb（采用富氩保护气体）：适宜小电流（对于 Φ1.2mm 焊丝焊接电流应在 200 ~ 240A 之间），其气孔敏感性偏大，请阅读第 2 条的建议。

2. 采用富氩气体保护进行喷射过渡电弧焊时，为防止产生强烈的短路电弧进而导致气孔的产生，不应将电弧电压控制过低，且电弧长度应在 4 ~ 5mm 之间。

3. 以上焊接方法、条件及规范的建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

CHW-40Q

GB/T 8110 G49A4 M21 SNCC2

说明：CHW–40Q 是桥梁钢镀铜专用气保焊丝。具有优良的焊接工艺性能：铁水流动性较好，焊道成形美观；焊缝具有优良的低温冲击性能和抗裂性能。

用途：采用富氩气体用于相同强度级别的桥梁钢焊接，如：Q370qE，也可用于相应强度级别的结构钢焊接。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Cu
例值	0.075	1.13	0.45	0.007	0.008	0.35	0.33	0.25

熔敷金属力学性能例值：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL（MPa）	断后伸长率 A（%）	–40℃冲击功 KV2（J）	保护气体
例值	540	430	31	140	富氩

注意事项及操作要点：

参照本说明书之“碳钢及低合金钢用 MAG 焊丝说明”第三条“MAG 焊接注意事项”及以下说明：

1. 采用富氩气体焊接时，为防止气孔的产生，不应将电弧电压控制过低，且电弧长度应在 4 ~ 5mm 之间。

2. 焊接区域应严格去除油、锈、水份等杂质。

3. 采用富氩气体焊接时，可以获得较好的焊缝成形、少的飞溅；但应防止焊缝氢致白点的产生，需配备高纯净度的气体和掌握一定的焊接技巧。

4. 以上焊接方法、条件及规范的建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

CHW-42CrCuSb

GB/T 8110 G43A M21 SN1CC
GB/T 150.2 H09CrCuSb

说明：CHW–42CrCuSb 是低合金耐硫酸低温露点腐蚀钢用实心气体保护焊丝，用于焊接 09CrCuSb（ND 钢）钢，产品具有优异的机械性能、焊接工艺性能和耐硫酸低温露点腐蚀性能。可进行全位置焊接，焊缝成形美观。

用途：用于焊接 09CrCuSb（ND 钢）钢，广泛用于燃煤锅炉、电炉的热交换、烟管、烟囱，锅炉空气预热器，省煤器，换热器，冷凝冷却器，蒸发器等耐硫酸露点腐蚀的热轧钢板、钢管的焊接。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	Cu	Sb
例值	0.06	0.55	0.30	0.005	0.012	0.90	0.10	0.020	0.30	0.07

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 Re_L(MPa)	断后伸长率 A（%）	室温冲击功 KV_2(J)
例值	535	440	24	90

注意事项：

1. 采用富氩气体进行喷射过渡焊接时，为防止产生强烈的短路电弧进而导致气孔产生，不应将电弧电压控制过低，且电弧长度控制在 4–5mm 之间这样可获得良好的焊缝成形和低的飞溅。

2. 为获得优良的焊缝金属冲击韧性，不宜采用过大的焊接线能量和道间温度。过大的线能量和道间温度将严重影响焊缝力学性能、抗裂性以及焊缝致密性等，应引起更多关注。

3. 焊接前应该严格清除焊接区的油、锈、水分等杂质，气体流量不要过大，气体纯度一定要高，尽量减少水份。

4. 以上焊接方法及参数仅供参考，用户将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身的焊接特点进行工艺评定。

CHW-50A1

GB/T 39279 G52 M21 1M3 ER49-A1
AWS A5.28 ER70S-A1

说明：CHW-50A1 是 0.5%Mo 耐热钢用气保焊丝。该焊丝具有优良的焊接工艺：电弧吹力强、铁水流动性好、成形美观。焊缝金属具有优良的热强性。

用途：可用于焊接工作温度在 510 ℃以下的 C-Mo 钢锅炉管道，如 15Mo，也可用于强度级别相当的低合金高强钢的焊接。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Mo	Ni	Cu
例值	0.090	1.20	0.60	0.008	0.010	0.51	0.062	0.20

熔敷金属力学性能：（620℃ ×2h）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A(%)	0℃冲击功 KV_2（J）	保护气体
例值	665	585	23	95	富氩

注意事项及操作要点：

参照本说明书之“碳钢及低合金钢用 MAG 焊丝说明”第三条“MAG 焊接注意事项”及以下说明：

1、焊前应彻底清理坡口及其附近油、垢及锈，以防止焊接时产生气孔、裂纹等缺陷。清理后，坡口面及周围 10mm 内应露出金属光泽。焊前也应清除焊丝表面的油、垢及锈等污物。

2. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能，应予以更多关注。

3. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

CHW-50C

GB/T 8110 G49A C1 S1ER49-1
AWS A5.18 ER70S-G
GB/T 14957 H08Mn2SiA

说明：CHW–50C 是镀铜碳钢气保焊丝，该焊丝中的 Mn 含量较高，具有良好的抗气孔性能和抗裂性能。该焊丝的焊接工艺性能优良。

用途：适用于碳钢及 500MPa 级低合金钢的单道及多道焊（如车辆、桥梁、建筑、机械结构等的焊接）。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cu	Cr	Ni
例值	0.062	1.97	0.72	0.014	0.018	0.20	0.020	0.021

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 Re_L(MPa)	断后伸长率 A（%）	室温冲击功 KV_2(J)	保护气体
例值	545	425	30	135	CO_2

注意事项及操作要点：

参照本说明书之“碳钢及低合金钢用 MAG 焊丝说明”第三条“MAG 焊接注意事项”及以下说明：

1. 焊接线能量的大小将影响焊缝力学性能、抗裂性及焊缝致密性等，应引起更多关注。

2. 焊接区域应严格去除油、锈、水份等杂质。

3. 以上焊接方法、条件及规范的建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

CHW-50C1

GB/T 8110 G49A4 M21 SN2
AWS A5.28 ER70S-G
ASME SFA-5.28 ER70S-G

说明：CHW-50C1 是镀铜碳钢气保焊丝。该产品是一种低温韧性优异的低温钢用焊丝，采用富氩作为保护气体进行焊接。具有良好的焊接工艺性能；电弧燃烧稳定、飞溅少、焊缝成形美观且焊缝金属具有优良的低温冲击性能。

用途：主要用于要求 -40℃至 -50℃冲击的碳钢及 500MPa 级低合金钢的单道焊或多道焊（如车辆、桥梁、建筑、机械结构、风力设备等的焊接），可用于焊接 E36、Q345E、Q390E、S355NL、S355ML 等低温要求较高的板材。

焊丝化学成分（质量分数）： %

化学成份	C	Mn	Si	S	P	Ni	Cu
典型值	0.020	1.10	0.55	0.005	0.010	1.00	0.05

熔敷金属力学性能：

性能	抗拉强度 σb（MPa）	屈服强度 σ0.2（MPa）	伸长率 δ5(%)	冲击功 KV_2(J)	
				-40℃	-50℃
要求值	≥ 500	≥ 420	≥ 22	≥ 47	≥ 47
典型值	540	440	26.0	160	120

注意事项及操作要点：

1. 采用富氩气体焊接时，可以获得较好的焊缝成形，低的飞溅；

2. 采用直流反接（DCEP）施焊，一般采用富氩保护气体喷射过渡方式进行电弧焊接，也可采用纯二氧化碳保护气体进行焊接，但是冲击功会有一定程度的降低（一般不推荐使用）。为防止强烈的电弧短路进而导致气孔的产生，不应将电弧电压控制的过低，其弧长长度一般在 4mm-6mm；

3. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能及抗裂性性能等，应特别注意。

4 采用富氩气体保护焊时，焊接前应严格清除焊接区的油、水分等杂质，气体流量不要过大，气体纯度一定要高，尽量减少水份含量。

5. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行焊接工艺评定。

CHW-50C2

GB/T 8110 G49A3 C1 S2ER50-2
AWS A5.18 ER70S-2
IS 14341-B-G 49A 3 C S2

说明：CHW-50C2 是镀铜碳钢焊丝。采用 CO_2 或富氩作为保护气体进行施焊。具有优良的抗气孔敏感性、焊丝含较高的脱氧物质，特别适于焊接区域有一定的油、油漆、锈、水的场合的焊接。

用途：用于 500MPa 级强度的碳钢及低合金钢 (如高层建筑、野外作业等) 的单道或多道、对接或角接的焊接。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Ti	Cu	Al	Zr	其它
例值	0.05	1.20	0.60	0.010	0.016	0.11	0.20	0.080	0.080	≤ 0.50

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 ReL(MPa)	断后伸长率 A（%）	-30℃冲击功 KV2(J)	保护气体
例值	550	465	27	80	富氩
例值	540	445	25	60	CO2

注意事项及操作要点：

参照本说明书之“碳钢及低合金钢用 MAG 焊丝说明”第三条“MAG 焊接注意事项”及以下说明：

1. 采用富氩气体保护进行喷射过渡电弧焊时，为防止产生强烈的短路电弧进而导致气孔的产生，不应将电弧电压控制过低，且电弧长度应在 4 ~ 5mm 之间。

2. 为了获得较高的焊缝塑韧性，可采用较小电流条件下连续焊接。

CHW-50C3

GB/T 8110 G49A2 C1 S3ER50-3
GB/T 8110 G49A4 M21 S3ER50-3
AWS A5.18 ER70S-3
IS 14341-A-G 38 4 M21 2Si

说明：CHW–50C3 是 450 ~ 500MPa 级碳钢用镀铜气保焊丝；采用富氩气体焊接时，具有优良的焊接工艺性能，电弧稳定、飞溅少、焊缝成形美观、铁水流动性好、抗裂性优良；特别适于薄板的小电流高速焊接。

用途：用于 500MPa 级强度的碳钢及低合金钢 (如桥梁、车辆建筑、管线等) 的单道或多道、对接或角焊缝的焊接。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cu	Cr	Ni	Mo	V
例值	0.099	1.11	0.62	0.013	0.015	0.18	0.020	0.021	0.007	0.008

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 ReL(MPa)	断后伸长率 A（%）	冲击功 KV2(J)		保护气体
				-20℃	-40℃	
例值	540	435	29	120	90	富氩

注意事项及操作要点：

参照本说明书之“碳钢及低合金钢用 MAG 焊丝说明”第三条“MAG 焊接注意事项”及以下说明：

1. 采用富氩气体焊接时，为防止气孔的产生，不应将电弧电压控制过低，且电弧长度应在 4 ~ 5mm 之间。

2. 焊接区域允许有适当的油、锈、水份等杂质。

3. 采用富氩气体焊接时，可以获得较好的焊缝成形、少的飞溅；但为防止焊缝氢致白点的产生，需配备高纯净度的气体和掌握一定的焊接技巧。

4. 以上焊接方法、条件及规范的建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

产品认可机构：

认可机构	TUV
认可类别	CE

CHW-50C6

GB/T 8110 G49A3 C1/M21 S6ER50-6
AWS A5.18 ER70S-6
IS 14341-A-G 42 3 C 3Si1
IS 14341-B-G 49A 3 C S6

说明：CHW-50C6 是镀铜碳钢气保焊丝；采用 CO2 或富氩作保护气体进行焊接。具有优良的焊接工艺性能；电弧燃烧稳定、飞溅少、焊缝成形美观、焊缝金属气孔敏感性小；全位置施焊工艺好，可适宜较宽的焊接电流范围。

用途：适用于碳钢及 500MPa 级低合金钢 (如车辆、桥梁、建筑、机械结构等的焊接) 的单道及多道焊和高速焊接。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cu	Cr	Ni	Mo	V
例值	0.075	1.45	0.88	0.013	0.015	0.20	0.020	0.021	0.007	0.008

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 ReL(MPa)	断后伸长率 A（%）	-30℃冲击功 KV2(J)	保护气体
例值	550	430	30	90	100%CO_2

注意事项及操作要点：

请参照本说明之“碳钢及低合金钢用 MAG 焊丝说明”第三条“MAG 焊接注意事项”及以下说明：

1. 采用富氩气体焊接时，可以获得较好的焊缝成形、低的飞溅；但应防止焊缝氢致白点的产生，配备高纯净度的气体和掌握一定的焊接技巧。

2. 过大的焊接线能量将严重影响焊缝力学性能、抗裂性及焊缝致密性等，应引起更多关注。

3. 如果用富氩保护气体以喷射过渡方式进行电弧焊时，为防止产生强烈的电弧短路进而导致气孔的产生，不应将电弧电压控制的过低，且电弧长度应在 4 ~ 5mm 之间。

4. 当采用富氩气体保护焊时，应严格去除被焊表面的油、锈、水份等杂质，气体流量不要过大，气体纯度一定要高，尽量减少含水量。

CHW-50C8

GB/T 8110 G49A3 C1 S11
AWS A5.18 ER70S-6
IS 14341-B-G 49A 3 C S11

说明：CHW-50C8 是 500MPa 级碳钢用镀铜气保焊丝，通过添加适量的钛（Ti），在大线能量焊接条件下也能通过形成微小 TiN 等晶核而细化晶粒，形成大量以针状铁素体为主的细晶粒组织，而获得优良的焊缝综合机械性能。

用途：采用 CO2（或富氩）作保护气体，广泛用于船舶、管线、工程机械、集装箱、石油化工、锅炉及压力容器、桥梁、起重运输设备、电站、车辆、高层建筑、钢结构等各领域 500MPa 级低合金高强钢的焊接，如 X60、X65、18Nb、12 ~ 16Mn 系列材料。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Ti	Cu
例值	0.07	1.48	0.71	0.013	0.011	0.15	0.14

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 Re_L(MPa)	断后伸长率 A(%)	-30℃冲击功 KV_2(J)	保护气体
例值	590	470	25	75	CO_2

注意事项及操作要点：

参照本说明书之“碳钢及低合金钢用 MAG 焊丝说明”第三条“MAG 焊接注意事项”及以下说明：

1. 焊接线能量的大小将影响焊缝力学性能、抗裂性及焊缝致密性等，应引起更多关注。

2. 焊接区域应严格去除油、锈、水份等杂质。

3. 以上焊接方法、条件及规范的建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

CHW-50D

GB/T 8110 G43A4 M21 SNCC3
AWS A5.18 ER70S-G

说明：CHW–50D 是镀铜碳钢气保焊丝；采用富氩作为保护气体进行焊接。具有良好的焊接工艺性能；电弧燃烧稳定、飞溅少、焊缝成形美观焊缝金属具有优良的低温冲击性能。

用途：主要用于要求 –40℃冲击的碳钢及 490Mpa 级低合金钢的单道焊或多道焊（如车辆、桥梁、建筑、机械结构等的焊接），可用于焊接 Q390D、Q390E 的板材。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Ni	Cu
例值	0.08	1.10	0.55	0.010	0.010	0.35	0.20

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 R_m(MPa)	屈服强度 R_{eL}(MPa)	断后伸长率 A（%）	–40℃冲击功 KV_2(J)	保护气体
标准值	≥ 500	≥ 400	≥ 22	≥ 27	–
例值	520	420	25.0	100	富氩

注意事项及操作要点：

1. 采用富氩气体焊接时，可以获得较好的焊缝成形，低的飞溅；但应防止焊缝氢致白点的产生，配备高纯净度气体和掌握一定焊接技巧；

2. 采用直流反接施焊，一般采用富氩保护气体一喷射过渡方式进行电弧焊接，也可采用纯二氧化碳保护气体进行焊接，但是冲击功会有一定程度的降低。为防止强烈的电弧短路进而导致气孔的产生，不应将电弧电压控制的过低，其弧长长度一般在 4mm–6mm；

3. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能及抗裂性性能等，应特别注意。

4 采用富氩气体保护焊时，焊接前应严格清除焊接区的油、水分等杂质，气体流量不要过大，气体纯度一定要高，尽量减少水份含量。

5. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行焊接工艺评定。

CHW-50NHQ1

GB/T 8110 G49A4 C1 SNCCT
AWS A5.28 ER70S-G

说明：CHW–50NHQ1 是 500–550MPa 级高性能耐大气腐蚀免涂装桥梁钢用镀铜气体保护焊丝，满足焊缝高性能的要求，以及不同气候环境对焊缝耐大气腐蚀能力的要求，焊接工艺性能优良。

用途：采用富氩气体用于低合金耐大气腐蚀免涂装钢的焊接，如 Q370qENH、Q345qENH 等材料。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Ni	Cr	Cu	耐候指数 I
例值	0.045	1.43	0.60	0.003	0.010	0.53	0.45	0.31	6.9

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 R_{eL} 或 $R_{p0.2}$(MPa)	断后伸长率 A（%）	–40℃冲击功 KV_2(J)	保护气体
例值	601	540	26.0	140	富氩
例值	560	480	24.0	80	100%CO_2

注意事项及操作要点：

参照本说明书之“碳钢及低合金钢用 MAG 焊丝说明”第三条“MAG 焊接注意事项”及以下说明：

1. 焊接线能量的大小将影响焊缝力学性能、抗裂性及焊缝致密性等，应引起更多关注。

2. 焊接区域应严格去除油、锈、水份等杂质。

3. 以上焊接方法、条件及规范的建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

CHW-55B2

GB/T 39279 G55 M21 1CM3
AWS A5.28 ER80S-B2Mn
JIS 3317 G55-1CM3
IS 21952-B -G 1CM3

说明：CHW-55B2 是 1.25%C-0.5%Mo 系珠光体耐热钢用镀铜气保焊丝。该焊丝具良好的焊接工艺性能，优良的综合机械性能。

用途：采用富氩或 CO_2 作保护气体，广泛用于常规热电站、核能动力装置、石油精制、加氢裂化设备、合成化工容器等结构的焊接。如 1.25% Cr-0.5% Mo 类（08CrMoA、12CrMo、15CrMo 等）的壁管温度为 550℃以下的锅炉受热面管子、蒸汽参数为 510℃的高中压蒸汽管道、汽轮机等；以及诸如 ZG15Cr1Mo、ZG15Cr1MoA 等汽轮机铸钢缸体的补焊等。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Mo	Cu
例值	0.075	1.15	0.68	0.009	0.013	1.31	0.50	0.14

熔敷金属力学性能：（690℃ × 1h）

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 R_{eL} 或 $R_{p0.2}$(MPa)	断后伸长率 A(%)	室温冲击功 KV_2(J)	保护气体
例值	645	545	23	130	富氩
例值	610	505	21	90	CO_2

注意事项及操作要点：

参照本说明书之“碳钢及低合金钢用 MAG 焊丝说明”第三条“MAG 焊接注意事项”及以下说明：

1. 预热及道间温度要求控制在 180 ~ 300℃之间，焊后热处理温度应在 675 ~ 705℃之间。为了保证焊缝金属强度，在 690℃温度下回火时间不应过长，否则应相应降低回火温度。

2. 焊接线能量的增大将导致焊接接头晶粒粗大，从而严重恶化焊接接头的综合机械性能。建议采用小线能量焊接达到细化晶粒提高性能的目的（该建议是建立在焊前预热、道间温度控制在≥ 180℃条件下，目的是预防马氏体淬硬组织的过多生成）。

3. 采用富氩气体焊接时，为防止气孔的产生，不应将电弧电压控制过低，且电弧长度应在 4 ~ 5mm 之间。

4. 以上焊接方法、条件及规范的建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

CHW-55B2V

GB/T 39279 G55 M21 1CM4VER55-B2-MnV
AWS A5.28 ER80S-G

说明：CHW–55B2V 是 1.25%Cr–0.5%Mo–0.25%V 系珠光体耐热钢用镀铜气保焊丝，具有良好的抗蠕变性能和力学性能。

用途：采用富氩作保护气体，用于常规热电站、核能动力装置、石油精制、加氢裂化设备、合成化工容器等结构的焊接。如 1.25%Cr–0.5%Mo–0.2%V 类的壁管温度为 550℃以下的锅炉受热面管子、蒸汽参数为 510℃的高中压蒸汽管道、气轮机等；以及诸如 ZG15Cr1MoV 等汽轮机铸钢缸体的补焊等。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Mo	V	Cu
例值	0.08	1.36	0.70	0.010	0.012	1.13	0.57	0.26	0.14

熔敷金属力学性能：（730℃ × 2h）

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 R_{eL} 或 $R_{p0.2}$(MPa)	断后伸长率 A(%)	室温冲击功 KV_2(J)	保护气体
例值	696	597	20	70	富氩

注意事项及操作要点：

参照本说明书之“碳钢及低合金钢用 MAG 焊丝说明”第三条“MAG 焊接注意事项”及以下说明：

1. 预热及道间温度要求控制在 200 ~ 300℃之间，焊后热处理温度应在 710 ~ 730℃之间。为了保证焊缝金属韧性，保温时间建议不小于 2 小时。

2. 焊接线能量的增大将导致焊接接头晶粒粗大，从而严重恶化焊接接头的综合机械性能。建议采用小线能量焊接达到细化晶粒提高性能的目的（该建议是建立在焊前预热、道间温度控制在≥ 180℃条件下，目的是预防马氏体淬硬组织的过多生成）。

3. 采用富氩气体焊接时，为防止气孔的产生，不应将电弧电压控制过低，且电弧长度应在 4 ~ 5mm 之间。

4. 以上焊接方法、条件及规范的建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

CHW-55C1

GB/T 8110 G55A4H M21 SN2ER55-Ni1
AWS A5.28 ER80S-Ni1
IS 14341-A-G 46 5 M21 3Ni1

说明：CHW–55C1 是低温钢用镀铜气体保护焊丝。该焊丝具有优良的焊接工艺性能：电弧燃烧稳定、飞溅小、焊缝成形美观。焊缝金属具有优良的低温冲击韧性。

用途：采用富氩保护气体应用于对低温韧性（–45℃）要求较高的低合金高强钢的焊接。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	V	Cu
例值	0.084	1.06	0.53	0.005	0.010	0.070	0.93	0.0014	0.0015	0.21

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A(%)	–45℃冲击功 KV_2（J）	保护气体
例值	580	510	30	120	富氩

注意事项及操作要点：

请参照本说明之“碳钢及低合金钢用 MAG 焊丝说明”第三条“MAG 焊接注意事项”及以下说明：

1. 焊前应彻底清理坡口及其附近油、垢及锈，以防止焊接时产生气孔、裂纹等缺陷。清理后，坡口面及周围 10 mm内应露出金属光泽。焊丝在使用前应是干燥、无油、无锈状态。

2. 采用富氩气体进行射流过渡方式焊接时，电流有一临界值，过大的电流将导致焊接飞溅偏大，应注意。

3. 过大的焊接线能量将严重影响焊缝力学性能、焊缝致密性，应引起更大关注。

产品认可机构：

认可机构	TUV
认可类别	CE

CHW-55C2

GB/T 8110 G55P6 M21 SNiER55-Ni2
AWS A5.28 ER80S-Ni2

说明：CHW-55C2 是低温钢用镀铜气保焊丝。该焊丝具有良好的可焊性，优良焊接工艺性能：电弧燃烧稳定、飞溅小、焊缝成型美观。焊缝金属具有优良的低温冲击韧性。

用途：采用富氩作为保护气体用于强度级别为 500MPa 或 550MPa，相应低温韧性要求较高的钢材的焊接。焊缝金属的使用温度可以达到 -60℃。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Mo	Ni	Cu
标准值	≤ 0.12	≤ 1.25	0.40–0.80	≤ 0.025	≤ 0.025	–	–	2.00–2.75	≤ 0.35
例值	0.10	1.15	0.55	0.004	0.005	0.045	0.006	2.30	0.078

熔敷金属力学性能：（热处理 620℃ × 1h）

	抗拉强度 R_m(MPa)	屈服强度 R_{eL}(MPa)	断后伸长率 A（%）	-60℃冲击功 KV_2(J)	备注
标准值	≥ 550	≥ 470	≥ 24	≥ 27	–
例值	592	496	27.0	110	富氩

注意事项：

1. 采用富氩气体进行喷射过渡焊接时，为防止产生强烈的短路电弧进而导致气孔产生，不应将电弧电压控制过低，且电弧长度控制在 4–5mm 之间这样可获得良好的焊缝成形和低的飞溅。

2. 为获得优良的焊缝金属冲击韧性，不宜采用过大的焊接线能量和道间温度。过大的线能量和道间温度将严重影响焊缝力学性能、抗裂性以及焊缝致密性等，应引起更多关注。

3. 焊接前应该严格清除焊接区的油、锈、水分等杂质，气体流量不要过大，气体纯度一定要高，尽量减少水份。

4. 以上焊接方法及参数仅供参考，用户将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身的焊接特点进行工艺评定。

CHW-55C3

GB/T 8110 G55P7H M21 SN7 ER55-Ni3
AWS A5.28 ER80S-Ni3
IS 14341-B-G 55P 8 M21 SN71

说明：CHW–55C3 是 3.5Ni 低温钢用镀铜气体保护焊丝。该焊丝具有优良的焊接工艺性能：电弧燃烧稳定、飞溅小、焊缝成型美观。焊缝金属具有优良的低温冲击韧性。

用途：采用富氩保护气体应用于对低温韧性（–75℃）要求较高的低合金低温钢的焊接。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Cu
例值	0.045	0.85	0.45	0.002	0.003	0.030	3.55	0.065

熔敷金属力学性能：(620℃ × 1h)

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A（%）	–75℃冲击功 KV_2（J）	保护气体
例值	589	502	26	90	富氩

注意事项及操作要点：

1、焊前应彻底清理坡口及其附近油、垢及锈，以防止焊接时产生气孔、裂纹等缺陷。清理后，坡口面及周围 10 mm内应露出金属光泽。焊丝在使用前应是干燥、无油、无锈状态。

2、采用富氩气体进行射流过渡方式焊接时，电弧电压有一临界值，过低的电弧电压将出现大颗粒过渡易产生气孔，应注意。

3、过大的焊接线能量将严重影响焊缝力学性能、焊缝致密性，应引起更大关注。

CHW-55CNH

GB/T 8110 G55A4 M21 SNCCER55-1
AWS A5.28 ER80S-G
IS 14341-A-G 42 4 M21 3CrNiCu
IS 14341-A-G 46 4 M21 3CrNiCu

说明：CHW–55CNH 是 550MPa 级铁道车辆用高强度耐大气腐蚀钢用镀铜气体保护焊丝，满足铁道车辆高重载对焊缝强韧性的要求，以及不同气候环境对焊缝耐大气腐蚀能力的要求，焊接工艺性能优良。该产品已通过认证。

用途：采用富氩气体用于集装箱、铁道机车车辆、桥梁等低合金耐大气腐蚀钢的焊接，如 15MnCuCrQT、Q450NQR1、Q500NQR1 等材料。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Ni	Cr	Cu	其它元素
例值	0.076	1.30	0.50	0.007	0.010	0.38	0.42	0.25	≤ 0.30

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 ReL 或 Rp0.2(MPa)	断后伸长率 A（%）	–40℃冲击功 KV2(J)	保护气体
例值	580	470	26	100	富氩

注意事项及操作要点：

参照本说明书之“碳钢及低合金钢用 MAG 焊丝说明”第三条“MAG 焊接注意事项”及以下说明：

1. 气体活性的降低对油、锈、水份等杂质的敏感性将加大，故焊前应严格清除被焊坡口表面的铁锈、油污、水份及其它杂质，否则对焊接工艺性能及焊缝力学性能极为不利，这是保证获得优良焊缝力学性能的重要一环。

2. 采用富氩混合气体进行喷射过渡方式施焊时电流有一临界值，但过大的电流将导致焊接飞溅偏大应注意。

3. 过大的焊接线能量将严重影响焊缝力学性能、抗裂性及焊缝致密性等应引起更多关注。

产品认可机构：

认可机构	TUV
认可类别	CE

CHW-55D

GB/T 8110 G55A4 M21 SNCC1
AWS A5.28 ER80S-G

说明：CHW–55D 是镀铜碳钢气保焊丝；采用富氩作为保护气体进行焊接。具有良好的焊接工艺性能；电弧燃烧稳定、飞溅少、焊缝成形美观、焊缝金属具有优良的低温冲击性能。

用途：主要用于要求 –40℃冲击的碳钢及 550MPa 级低合金钢的单道焊或多道焊（如车辆、桥梁、建筑、机械结构等的焊接），可用于焊接 Q460D、Q460E 的板材。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Ni	Cu
例值	0.06	1.4	0.50	0.010	0.010	0.41	0.20

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 R_m(MPa)	屈服强度 R_{eL}(MPa)	断后伸长率 A（%）	–40℃冲击功 KV_2(J)	保护气体
标准值	≥ 550	≥ 470	≥ 19	≥ 27	–
例值	580	500	24.0	130	富氩

注意事项及操作要点：

1. 采用富氩气体焊接时，可以获得较好的焊缝成形，低的飞溅；但应防止焊缝氢致白点的产生，配备高纯净度气体和掌握一定焊接技巧；

2. 采用直流反接施焊，一般采用富氩保护气体一喷射过渡方式进行电弧焊接，也可采用纯二氧化碳保护气体进行焊接，但是冲击功会有一定程度的降低。为防止强烈的电弧短路进而导致气孔的产生，不应将电弧电压控制的过低，其弧长长度一般在 4mm–6mm；

3. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能及抗裂性性能等，应特别注意。

4 采用富氩气体保护焊时，焊接前应严格清除焊接区的油、水分等杂质，气体流量不要过大，气体纯度一定要高，尽量减少水份含量。

5. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行焊接工艺评定。

CHW-55D2

GB/T 8110 G55A3 C1/M21 S4M31(ER55-D2)
AWS A5.28 ER80S-D2

说明：CHW–55D2 是 550~620MPa 级低合金高强钢用镀铜气保焊丝，焊缝具有较大强度富余量。

用途：采用 CO2 或富氩气体保护焊广泛用于工程机械、石油化工、锅炉及压力容器、高层建筑等各领域 550–600MPa 级低合金高强钢的焊接，如 15MnMo 等材料。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Mo	Cu
例值	0.078	1.68	0.62	0.011	0.013	0.45	0.12

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 $R_{p0.2}$(MPa)	断后伸长率 A(%)	-30℃冲击功 KV_2(J)	保护气体
例值	585	495	24	55	CO_2
例值	605	500	26	80	富氩

注意事项及操作要点：

请参照本说明之“碳钢及低合金钢用 MAG 焊丝说明”第三条“MAG 焊接注意事项”及以下说明：

1. 采用富氩气体保护进行喷射过渡电弧焊时，为防止产生强烈的短路电弧进而导致气孔的产生，不应将电弧电压控制过低，且电弧长度应在 4 ~ 5mm 之间。

2. 为防止裂纹，建议焊接前预热 60 ~ 150℃。

3. 过大的焊接线能量将严重影响焊缝力学性能、抗裂性及焊缝致密性等，应引起更多关注。

4. 以上焊接方法、条件及规范的建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

CHW-55NHQ1

GB/T 8110 G55A4 M21 SNCCT2
AWS A5.28 ER80S-G

说明：CHW–55NHQ1 是 550 ~ 600MPa 级高性能耐大气腐蚀免涂装桥梁钢用镀铜气体保护焊丝，满足焊缝高性能的要求，以及不同气候环境对焊缝耐大气腐蚀能力的要求，焊接工艺性能优良。

用途：采用富氩气体用于低合金耐大气腐蚀免涂装钢的焊接，如 Q420qENH 等材料。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Ni	Cr	Cu	耐候指数 I
例值	0.065	1.58	0.52	0.003	0.008	0.49	0.55	0.31	6.8

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 R_{eL} 或 $R_{p0.2}$(MPa)	断后伸长率 A（%）	–40℃冲击功 KV_2(J)	保护气体
例值	598	531	27.0	140	富氩

注意事项及操作要点：

参照本说明书之“碳钢及低合金钢用 MAG 焊丝说明”第三条“MAG 焊接注意事项”及以下说明：

1. 焊接线能量的大小将影响焊缝力学性能、抗裂性及焊缝致密性等，应引起更多关注。
2. 焊接区域应严格去除油、锈、水份等杂质。
3. 以上焊接方法、条件及规范的建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

CHW-55Q

GB/T 8110 G49A4 M21 SNCC1

说明：CHW-55Q 是桥梁钢专用镀铜气保焊丝。具有优良的焊接工艺性能：铁水流动性较好，焊道成形美观；焊缝具有优良的低温冲击性能和抗裂性能。

用途：采用富氩气体用于相同强度级别的桥梁钢焊接，如：Q420qE，也可用于相应强度级别的结构钢焊接。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Cu
例值	0.077	1.45	0.43	0.006	0.011	0.40	0.32	0.25

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 R_m（MPa）	屈服强度 R_{eL}（MPa）	断后伸长率 A（%）	-40℃冲击功 KV_2（J）	保护气体
例值	580	465	27	120	富氩

注意事项及操作要点：

参照本说明书之“碳钢及低合金钢用 MAG 焊丝说明”第三条“MAG 焊接注意事项”及以下说明：

1. 采用富氩气体焊接时，为防止气孔的产生，不应将电弧电压控制过低，且电弧长度应在 4 ~ 5mm 之间。

2. 焊接区域应严格去除油、锈、水份等杂质。

3. 采用富氩气体焊接时，可以获得较好的焊缝成形、少的飞溅；但应防止焊缝氢致白点的产生，需配备高纯净度的气体和掌握一定的焊接技巧。

4. 以上焊接方法、条件及规范的建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

CHW-60C

GB/T 8110 G55A3 C1/M21 S4M31T(ER55-D2-Ti)
AWS A5.28 ER80S-G
IS 14341-B-G 55A 3 M21 S3M1T

说明： CHW-60C 是 550 ~ 600MPa 级低合金高强钢用镀铜气保焊丝。适当钼 (Mo) 的加入在提高焊缝强度的同时能改善焊缝的塑韧性，具有优良的抗裂性能。

用途： 采用 CO_2 或富氩气体保护焊广泛用于船舶、管线、工程机械、集装箱、石油化工、锅炉及压力容器、桥梁、起重运输设备、电站、车辆、高层建筑等各领域 550–600MPa 级低合金高强钢的焊接，如 X70、62CF、15MnMo 等材料。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Mo	Cu	Ti
例值	0.08	1.68	0.65	0.005	0.009	0.26	0.13	0.12

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 R_{eL} 或 $R_{p0.2}$(MPa)	断后伸长率 A(%)	-30℃冲击功 KV_2(J)	保护气体
例值	610	510	24	85	CO_2
例值	650	550	27	100	富氩

注意事项及操作要点：

请参照本说明之“碳钢及低合金钢用 MAG 焊丝说明”第三条“MAG 焊接注意事项”及以下说明：

1. 采用富氩气体保护进行喷射过渡电弧焊时，为防止产生强烈的短路电弧进而导致气孔的产生，不应将电弧电压控制过低，且电弧长度应在 4 ~ 5mm 之间。

2. 为防止裂纹，建议焊接前预热 60 ~ 150℃。

3. 过大的焊接线能量将严重影响焊缝力学性能、抗裂性及焊缝致密性等，应引起更多关注。

4. 以上焊接方法、条件及规范的建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

CHW-60C2

GB/T 8110 G55A3 C1/M21 S18
AWS A5.28 ER80S-G

说明：CHW–60C2 是 550MPa 级低合金高强钢用镀铜气保焊丝。采用 Cr–Ti 合金系，焊缝金属综合机械性能优良，性价比较高。

用途：采用富氩气体保护焊广泛用于强度级别 550MPa 的钢结构、建筑机械等的焊接。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Cu	Ti
例值	0.076	1.56	0.65	0.008	0.008	0.35	0.12	0.058

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 R_{eL} 或 $R_{p0.2}$(MPa)	断后伸长率 A(%)	–30℃冲击功 KV_2(J)	保护气体
例值	590	492	26	120	富氩

注意事项及操作要点：

请参照本说明之“碳钢及低合金钢用 MAG 焊丝说明”第三条“MAG 焊接注意事项”及以下说明：

1. 采用富氩气体保护进行喷射过渡电弧焊时，为防止产生强烈的短路电弧进而导致气孔的产生，不应将电弧电压控制过低，且电弧长度应在 4 ~ 5mm 之间。

2. 为防止裂纹，建议焊接前预热 60 ~ 150℃。

3. 过大的焊接线能量将严重影响焊缝力学性能、抗裂性及焊缝致密性等，应引起更多关注。

4. 以上焊接方法、条件及规范的建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

CHW-60C3

GB/T 8110 G55A3 M21 S15
AWS A5.28 ER80S-G

说明：CHW-60C3 是镀铜低合金钢气保焊丝。采用富氩作为保护气体进行焊接。具有良好的焊接工艺性能；电弧燃烧稳定、飞溅少、焊缝成形美观且焊缝金属具有优良的力学性能。

用途：主要用于要求 -20℃与 -30℃冲击的碳钢及 600MPa 级低合金钢的单道焊或多道焊（如车辆、桥梁、建筑、机械结构、风力设备等的焊接），可用于焊接 Q420、Q460、S460N 等强度级别的板材。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Ni	Cu
例值	0.070	1.56	0.82	0.005	0.010	0.005	0.05

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 R_m(MPa)	屈服强度 R_{eL}(MPa)	断后伸长率 A（%）	-30℃冲击功 KV_2(J)	保护气体
标准值	≥ 550	≥ 470	≥ 19	≥ 27	-
例值	613	524	22.0	100	富氩

注意事项及操作要点：

1. 采用富氩气体焊接时，可以获得较好的焊缝成形，低的飞溅；

2. 采用直流反接（DCEP）施焊，一般采用富氩保护气体喷射过渡方式进行电弧焊接，也可采用纯二氧化碳保护气体进行焊接，但是冲击功会有一定程度的降低。为防止强烈的电弧短路进而导致气孔的产生，不应将电弧电压控制的过低，其弧长长度一般在 4mm-6mm；

3. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能及抗裂性性能等，应特别注意。

4 采用富氩气体保护焊时，焊接前应严格清除焊接区的油、水分等杂质，气体流量不要过大，气体纯度一定要高，尽量减少水份含量。

5. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行焊接工艺评定。

CHW-60C4

GB/T 8110 G55A4 M21 SN1C
AWS A5.28 ER80S-G

说明：CHW-60C4 是镀铜低合金钢气保焊丝。该产品是一种低温韧性优异的低温钢用焊丝，可采用 100%CO_2 或富氩作为保护气体进行焊接。具有良好的焊接工艺性能；电弧燃烧稳定、飞溅少、焊缝成形美观且焊缝金属具有优良的低温冲击性能。

用途：主要用于要求 -40℃至 -50℃冲击的碳钢及 600MPa 级低合金钢的单道焊或多道焊（如车辆、桥梁、建筑、机械结构、风力设备等的焊接），可用于焊接 Q420E、Q460E、S460N 等低温要求较高的板材。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Ni	Cu
例值	0.070	1.65	0.58	0.005	0.008	0.90	0.20

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 Re_L(MPa)	断后伸长率 A（%）	-40℃冲击功 KV_2(J)	保护气体
标准值	≥ 550	≥ 470	≥ 19	≥ 27	-
例值	615	525	25.0	135	100%CO_2
例值	665	580	23.0	170	80%Ar+20%CO_2

注意事项及操作要点：

1. 采用富氩气体焊接时，可以获得较好的焊缝成形，低的飞溅；

2. 采用直流反接（DCEP）施焊，一般采用富氩保护气体喷射过渡方式进行电弧焊接，也可采用纯二氧化碳保护气体进行焊接，但是冲击功会有一定程度的降低。为防止强烈的电弧短路进而导致气孔的产生，不应将电弧电压控制的过低，其弧长长度一般在 4mm-6mm；

3. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能及抗裂性性能等，应特别注意。

4 采用富氩气体保护焊时，焊接前应严格清除焊接区的油、水分等杂质，气体流量不要过大，气体纯度一定要高，尽量减少水份含量。

5. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行焊接工艺评定。

CHW-60CNH

GB/T 8110 G55A4 M21 SN1C1
AWS A5.28 ER80S-G
EN IS 14341-A G46 4 M21 3Ni1Cu

说明：CHW-60CNH 是镀铜低合金钢气保焊丝。该焊丝采用 Ni-Cu 合金体系，与现有的 Ni-Cr-Cu 合金体系的耐候钢相比，产品在低温韧性和焊接工艺性能方面具有更优的表现。产品是一种低温韧性优异的低温钢用焊丝，可采用 100%CO_2 或富氩作为保护气体进行焊接。具有良好的焊接工艺性能；电弧燃烧稳定、飞溅少、焊缝成形美观且焊缝金属具有优良的低温冲击性能。

用途：主要用于相同强度等级的耐候钢的焊接。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Ni	Cu
例值	0.070	1.65	0.58	0.005	0.008	0.95	0.26

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 Re_t(MPa)	断后伸长率 A（%）	-40℃冲击功 KV_2(J)	保护气体
标准值	≥ 550	≥ 470	≥ 19	≥ 34	-
例值	587	517	25.0	140	CO_2
例值	643	564	23.0	180	富氩

注意事项及操作要点：

1. 采用富氩气体焊接时，可以获得较好的焊缝成形，低的飞溅；

2. 采用直流反接（DCEP）施焊，一般采用富氩保护气体喷射过渡方式进行电弧焊接，也可采用纯二氧化碳保护气体进行焊接，但是冲击功会有一定程度的降低。为防止强烈的电弧短路进而导致气孔的产生，不应将电弧电压控制的过低，其弧长长度一般在 4mm-6mm；

3. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能及抗裂性性能等，应特别注意。

4. 采用富氩气体保护焊时，焊接前应严格清除焊接区的油、水分等杂质，气体流量不要过大，气体纯度一定要高，尽量减少水份含量。

5. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行焊接工艺评定。

CHW-60CS

GB/T 8110 G55A3 M21 S3M1
AWS A5.28 ER80S-G
IS 14341-B-G 55A 3 M21 S3M1

说明：CHW-60CS 是 550 ~ 690MPa 级低合金高强钢用镀铜气保焊丝。采用 Mn ~ Mo 合金系，具有良好的焊接工艺性能：电弧稳定、铁水流动性好、焊缝成形光亮。

用途：采用富氩气体保护焊广泛用于强度级别 550MPa 级的钢结构、桥梁、建筑机械等的对接焊及角焊。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Mo	Ni	Cu
例值	0.088	1.81	0.59	0.005	0.014	0.30	0.004	0.098

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 ReL 或 Rp0.2(MPa)	断后伸长率 A(%)	-30℃冲击功 KV2(J)	保护气体
例值	650	545	24	100	富氩

注意事项及操作要点：

请参照本说明之“碳钢及低合金钢用 MAG 焊丝说明”第三条“MAG 焊接注意事项”及以下说明：

1. 采用富氩气体保护进行喷射过渡电弧焊时，为防止产生强烈的短路电弧进而导致气孔的产生，不应将电弧电压控制过低，且电弧长度应在 4 ~ 5mm 之间。

2. 为防止裂纹，建议焊接前预热 60 ~ 150℃。

3. 过大的焊接线能量将严重影响焊缝力学性能、抗裂性及焊缝致密性等，应引起更多关注。

4. 以上焊接方法、条件及规范的建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

CHW-62B3

GB/T 39279 G62 M21 2C1M3
AWS A5.28 ER90S-B3MnSi
IS 21952-B - G 2C1M3
JIS 3317 G62-2C1M3

说明：CHW-62B3 是 2.25% Cr-1% Mo 系珠光体耐热钢用镀铜气保焊丝。具良好的焊接工艺性能和高温力学性能。

用途：采用 CO_2 或富氩作保护气体，广泛用于常规热电站、核能动力装置、石油精制、加氢裂化设备、合成化工容器、航空航天等结构的焊接。如 2.25% Cr-1% Mo（T/P22、15Cr2Mo1 等）类的工作温度为 580℃以下的锅炉受热面管子、蒸汽管道、汽轮机等，以及诸如 ZG15Cr2Mo1 汽轮机铸钢缸体的补焊等。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Mo	Cu
例值	0.092	0.92	0.64	0.006	0.015	2.31	1.04	0.20

熔敷金属力学性能：（690℃ × 1h）

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 R_{eL} 或 $R_{p0.2}$(MPa)	断后伸长率 A(%)	室温冲击功 KV_2(J)	保护气体
例值	705	585	19	120	富氩

注意事项及操作要点：

参照本说明书之“碳钢及低合金钢用 MAG 焊丝说明”第三条“MAG 焊接注意事项”及以下说明：

1. 采用富氩气体焊接时，为防止气孔的产生，不应将电弧电压控制过低，且电弧长度应在 4 ~ 5mm 之间。

2. 预热及道间温度要求控制在 200 ~ 300℃之间，焊后热处理温度应在 675 ~ 705℃之间。为了保证焊缝金属强度，在 690℃温度下回火时间不应过长，否则应相应降低回火温度。

3. 焊接线能量的增大将导致焊接接头晶粒粗大，从而严重恶化接头的综合机械性能。建议采用小线能量焊接来缩短 t8/5 时间，从而达到细化晶粒提高性能的目的。

4. 以上焊接方法、条件及规范的建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

CHW-62C

GB/T 39281 G62A4 M21 N2M1
AWS A5.28 ER90S-G

说明：CHW-62C 产品为 620MPa 级低合金钢镀铜气体保护焊焊丝。产品具有优良的低温冲击韧性。焊接工艺性能和理化性能良好，焊接成型美观、飞溅小，电弧挺度良好、熔敷效率高，可进行全位置焊接。

用途：采用富氩保护气体可广泛用于强度级别 620MPa 的钢结构、桥梁、建筑机械、工程机械、压力容器等低温韧性要求较高的结构及产品焊接。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	Cu
例值	0.081	1.55	0.44	0.003	0.005	0.045	1.21	0.14	0.11

熔敷金属力学性能：

	试验温度（℃）	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 R_{eL}(MPa)	断后伸长率 A（%）	-40℃冲击功 KV_2(J)	保护气体
标准值	室温	≥ 620	≥ 540	≥ 17	≥ 47	-
例值	室温	592	691	23.0	183/212/186	富氩

注意事项：

1. 为使焊缝获得良好的机械性能，焊接的保护气体建议采用 Ar+2%O_2，保护气体流量以 20 ~ 25L/min 为宜。

2. 采用直流反接施焊，其焊接弧长一般取 4mm ~ 6mm，电弧过长容易产生气孔等缺陷，电弧过短其浸润性会变差。

3. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能及抗裂性能等，应予以更多关注。

4. 焊接前应严格清除焊接区的油、水份等杂质。

5. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

CHW-62D2

GB/T 39281 G62A3 M21 4M31(ER62-D2)
AWS A5.28 ER90S-D2

说明：CHW–62D2 是 550 ~ 620MPa 级低合金高强钢用镀铜气保焊丝，焊缝强度富余量较大。

用途：采用 CO_2 或富氩气体保护焊广泛用于工程机械、石油化工、锅炉及压力容器、高层建筑等各领域 550–600MPa 级低合金高强钢的焊接，如 15MnMo 等材料。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Mo	Cu
例值	0.075	1.72	0.63	0.012	0.014	0.46	0.13

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 $R_{p0.2}$(MPa)	断后伸长率 A(%)	–30℃冲击功 KV_2(J)	保护气体
例值	603	513	23	58	CO_2
例值	660	580	26	80	富氩

注意事项及操作要点：

请参照本说明之“碳钢及低合金钢用 MAG 焊丝说明”第三条“MAG 焊接注意事项”及以下说明：

1. 采用富氩气体保护进行喷射过渡电弧焊时，为防止产生强烈的短路电弧进而导致气孔的产生，不应将电弧电压控制过低，且电弧长度应在 4 ~ 5mm 之间。

2. 为防止裂纹，建议焊接前预热 60 ~ 150℃。

3. 过大的焊接线能量将严重影响焊缝力学性能、抗裂性及焊缝致密性等，应引起更多关注。

4. 以上焊接方法、条件及规范的建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

CHW-62GX

GB/T 39281 G62A3 C1 N1M2T
AWS A5.28 ER90S-G

说明：CHW-62GX 是低合金高强钢用气体保护焊丝。该焊丝具有优良的焊接工艺性能，电弧稳定、飞溅小、成形好。由于严格控制焊缝中的 S、P 等杂质含量，使得焊缝具有优良的综合机械性能。

用途：采用富氩或 CO_2 气体应用于 X80 管线钢钢管预制的大电流高速打底焊接，也可用于如 62CF、BHW35 等相应强度级别的钢材的焊接。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	Ti	Cu
例值	0.096	1.55	0.42	0.004	0.010	0.18	0.81	0.26	0.12	0.11

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A(%)	-10℃冲击功 KV_2（J）	保护气体
例值	670	580	23	150	100%CO_2

注意事项及操作要点：

请参照本说明之“碳钢及低合金钢用 MAG 焊丝说明”第三条“MAG 焊接注意事项”及以下说明：

1. 焊前应彻底清理坡口及其附近油、垢及锈，以防止焊接时产生气孔、裂纹等缺陷。清理后，坡口面及周围 10 mm内应露出金属光泽。焊前也应清除焊丝表面的油、垢及锈等污物。

2. 过大的焊接线能量将严重影响焊缝力学性能、抗裂性及焊缝致密性，应引起注意。

CHW-65A

GB/T 39281 G62A3 M21 C1M1T
AWS A5.28 ER80S-G

说明：CHW-65A 是 600MPa 级低合金高强钢用气保焊丝。具有一定的耐海水腐蚀性能，应用于诸如水工大型钢结构、船舶等大型焊接产品的现场生产、安装的焊接需要。

用途：采用富氩气体广泛用于水工大型钢结构、压力容器、石油化工、工程机械等领域 600MPa 级低合金高强钢的焊接，如 HITEN610U2、62CF、15MnVN、BHW35 等相应强度级别的钢材。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Mo	Cu	Ti
例值	0.08	1.45	0.60	0.006	0.010	0.40	0.20	0.12	0.06

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 R_{eL} 或 $R_{p0.2}$(MPa)	断后伸长率 A(%)	-30℃冲击功 KV_2(J)	保护气体
例值	630	530	28	80	富氩

注意事项及操作要点：

请参照本说明之“碳钢及低合金钢用 MAG 焊丝说明”第三条“MAG 焊接注意事项”及以下说明：

1. 气体活性的降低对油、锈、水份等杂质的敏感性加大，故焊前应严格清除被焊坡口表面的铁锈、油污、水份及其它杂质；否则对焊接工艺性能及焊缝力学性能极为不利，这是保证获得优良焊缝力学性能的重要一环；

2. 采用富氩混合气体进行喷射过渡方式施焊时电流有一临界值，过低的电流将出现大颗粒过渡，应注意；

3. 过大的焊接线能量将严重影响焊缝力学性能、抗裂性及焊缝致密性等，应引起更多关注。

CHW-65C

GB/T 39281 G62A3 C1 N2M2T
AWS A5.28 ER90S-G

说明：CHW-65C 是 600MPa 级低合金高强钢用气保焊丝。采用低碳 Ni-Mo-Ti-B 合金系，焊缝金属具有良好的综合机械性能，焊接工艺性能良好。在采用 CO_2 保护气体并进行较大线能量焊接也可获得较好的焊缝综合机械性能。

用途：采用 CO_2 或富氩气体广泛用于钢结构、船舶、电站、锅炉及压力容器、石油化工、工程机械、起重运输设备等领域 600MPa 级低合金高强钢的焊接，如 HITEN610U2、62CF、15MnVN、BHW35 等相应强度级别的钢材。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	Cu	Ti
例值	0.07	1.53	0.53	0.008	0.011	0.18	0.76	0.20	0.11	0.12

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 R_{eL} 或 $R_{p0.2}$(MPa)	断后伸长率 A(%)	-20℃冲击功 KV_2(J)	保护气体
例值	630	523	26.0	120	CO_2

注意事项及操作要点：

请参照本说明之“碳钢及低合金钢用 MAG 焊丝说明”第三条“MAG 焊接注意事项”及以下说明：

1. 气体活性的降低对油、锈、水份等杂质的敏感性将加大，故焊前应严格清除被焊坡口表面的铁锈、油污、水份及其它杂质；否则对焊接工艺性能及焊缝力学性能极为不利，这是保证获得优良焊缝力学性能的重要一环。

2. 采用富氩混合气体进行喷射过渡方式施焊时电流有一临界值，过低的电流将出现大颗粒过渡，应注意。

3. 过大的焊接线能量将严重影响焊缝力学性能、抗裂性及焊缝致密性等，应引起更多关注。

CHW-65CG

GB/T 39281 G59A3 C1 N2M1T

说明：CHW-65CG 是 600MPa 级石油储罐专用镀铜气保焊丝。具有良好的全位置焊接工艺性能，焊缝金属综合性能优良。

用途：用于大型石油储罐工程。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Ti	Mo	Cu
例值	0.090	1.60	0.58	0.006	0.015	0.25	0.84	0.12	0.25	0.20

熔敷金属力学性能：（配合 CO_2）

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 $R_{p0.2}$(MPa)	断后伸长率 A(%)	冲击功 KV_2（J）		冷弯试验	
				-15℃	-30℃	D=3t	α = 180°
例值	630	530	22	95	75	合格	

注意事项及操作要点：

请参照本说明之“碳钢及低合金钢用 MAG 焊丝说明”第三条“MAG 焊接注意事项”及以下说明：

1. 焊前应严格清除被焊坡口表面的铁锈、油污、水份及其它杂质；否则对焊接工艺性能及焊缝力学性能极为不利，这是保证获得优良焊缝力学性能的重要一环；

2. 过大的焊接线能量将严重影响焊缝力学性能、抗裂性及焊缝致密性等，应引起更多关注。

3. 以上焊接方法、条件及规范的建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

CHW-65Q(CHW-H70Q)

GB/T 39281 G62A4 M21 N2M2T
AWS A5.28 ER90S-G

说明：CHW-65Q(CHW-H70Q)是Q500qE桥梁钢专用镀铜气保焊丝。具有优良的焊接工艺性能：铁水流动性较好，焊道成形美观；焊缝具有优良的低温冲击性能和抗裂性能。

用途：采用富氩气体用于相同强度级别的桥梁钢焊接，如：Q500qE，也可用于相应强度级别的结构钢焊接。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Ni	Mo
例值	0.077	1.60	0.54	0.006	0.011	0.85	0.25

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL（MPa）	断后伸长率 A（%）	-40℃冲击功 KV2（J）	保护气体
例值	685	583	27	110	富氩

注意事项及操作要点：

参照本说明书之“碳钢及低合金钢用MAG焊丝说明”第三条“MAG焊接注意事项”及以下说明：

1. 采用富氩气体焊接时，为防止气孔的产生，不应将电弧电压控制过低，且电弧长度应在4 ~ 5mm之间。

2. 焊接区域应严格去除油、锈、水份等杂质。

3. 采用富氩气体焊接时，可以获得较好的焊缝成形、少的飞溅；但应防止焊缝氢致白点的产生，需配备高纯净度的气体和掌握一定的焊接技巧。

4. 以上焊接方法、条件及规范的建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

CHW-S11LH/CHF621LH

NB/T 47018.4 S55 2 FB–SU1CM
ASME SFA–5.23 F8P0–EB2R–B2R

说明：CHW–S11LH 是 1.25%Cr–0.5%Mo 珠光体热强钢埋弧焊丝，CHF621LH 属氟碱型低氢烧结焊剂，焊剂粒度 10–60 目；焊剂具有良好的焊接工艺性能，电弧燃烧稳定，焊道成型美观，焊缝金属具有良好的低温冲击韧性和抗裂性等特点。直流焊接，焊丝接正极。

用途：用于 14Cr1MoR(H) 钢临氢设备、石油化工等的埋弧焊接。



焊丝化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Mo	Cr	Cu
标准值	0.07–0.15	0.45–1.00	0.05–0.30	≤ 0.020	≤ 0.015	0.45–0.65	1.00–1.75	≤ 0.35
例值	0.010	0.76	0.20	0.003	0.002	0.55	1.47	0.03

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo	Cu	Ni	As	Sn	Sb	X
标准值	0.05–0.15	≤1.20	≤0.80	≤0.01	≤0.01	1.00–1.50	0.45–0.65	≤0.20	≤0.20	≤0.005	≤0.005	≤0.005	≤15 ppm
例值	0.074	0.85	0.26	0.008	0.005	1.35	0.50	0.05	0.10	0.002	0.0015	0.0019	9.76

注：其中 X 系数 =（10P+5Sb+4Sn+As）×10–2（式中元素以 ppm 代入，如 0.01% 应以 100ppm 代入）

熔敷金属力学性能：（热处理条件：690 ± 14℃ ×8h 和 690 ± 14℃ ×26h）

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 ReL(MPa)	伸长率 A(%)	断面收缩率 Z(%)	440℃屈服强度 ReL(MPa)	–20℃冲击功 KV_2（J）	备注
标准值	520–680	≥ 310	≥ 18	≥ 45	≥ 198	平均值≥ 54 最小值≥ 47	—
例值	590	488	26	80	361	240	690 × 8h
	550	465	27	78	357	220	690 × 26h

熔敷金属射线探伤要求：I 级

熔敷金属扩散氢含量：≤ 4.0mL/100g(例值：3.8mL/100g)

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.035%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.040%

注意事项：

1. 焊剂在使用前须经 300–350℃烘焙 1–2 小时。
2. 焊接处须彻底清除铁锈、油污、水份等杂质。

保管、储存：

注意环境温度及湿度，室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，焊剂离地面和墙壁有一定距离；室内分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

CHW-S13R/CHF710R

NB/T 47018.4 S49P7 FB–SUN7
NB/T 47018.4 S49P10 FB–SUN7
GB/T 5293 S49P7 FB–SUN7
GB/T 5293 S49P10 FB–SUN7
ASME SFA–5.23M F49P7–ENi3–Ni3
ASME SFA–5.23M F49P10–ENi3–Ni3

说明：CHW–S13R 是 3.5%Ni 细晶粒钢用埋弧焊丝，CHF710R 是氟碱型高碱度低温钢专用烧结焊剂，碱度约 3.0，呈浅灰色球形颗粒，粒度为 10 ~ 60 目。采用直流电源，焊丝接正接，CHW–S13R/CHF710R 焊丝焊剂组合具有优良的焊接工艺性能，电弧燃烧稳定、焊缝成形美观、脱渣容易。焊缝金属低温冲击韧性优良。

用途：用于焊接 –100℃工作的 3.5%Ni 等低温用低合金钢结构。

焊丝化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤0.15	0.60–1.40	≤0.030	≤0.020	≤0.015	2.40–3.80	≤0.20	≤0.15	≤0.40
例值	0.049	0.95	0.12	0.0019	0.0025	3.74	0.059	0.067	0.047

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	–	–	–	≤ 0.025	≤ 0.015	–	–	–	–
例值	0.046	1.07	0.14	0.0044	0.0023	3.45	0.045	0.067	0.068

熔敷金属力学性能：（热处理态：620 ± 15℃ /60min–75min）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL（MPa）	断后伸长率 A（%）	冲击功 KV_2（J）		弯曲试验	
				–70℃	–100℃	D=4t	a=180°
标准值	490–610	≥ 390	≥ 20	≥ 41	≥ 41	无缺陷	
例值	565	502	30	178	151	合格	

熔敷金属 X 射线探伤要求：I 级

熔敷金属扩散氢含量：≤ 7mL/100g(例值：3.8mL/100g)

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.035%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.040%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时。
2. 焊接前应严格清除焊接区的油、锈、水份等杂质。

保管、储存：

注意环境温度及湿度，室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，焊剂离地面和墙壁有一定距离；室内分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

CHW-S19R/CHF101R

NB/T 47018.4 S55 2 FB–SU1CM3
GB/T 12470 S55 2 FB–SU1CM3

焊丝化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	0.11–0.16	0.40–0.70	0.15–0.35	≤0.020	≤0.015	≤0.30	0.80–1.10	0.40–0.60	≤0.35
例值	0.14	0.51	0.26	0.008	0.004	0.04	0.95	0.49	0.17

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	–	–	–	≤ 0.025	≤ 0.015	–	–	–	–
例值	0.064	1.02	0.42	0.014	0.005	0.04	0.79	0.39	0.15

熔敷金属力学性能：（热处理态：620 ± 15℃ × 1h）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 Rp0.2(MPa)	断后伸长率 A（%）	-20℃冲击功 KV2（J）	弯曲试验	
					D=4t	a=180°
标准值	550–670	≥ 470	≥ 18	≥ 47	无缺陷	
例值	620	535	27	100	合格	

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级
熔敷金属扩散氢含量：≤ 6mL/100g(例值：4.5mL/100g)
焊剂品质要求：
1. 焊剂的硫含量≤ 0.035%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.040%

注意事项：
1. 焊剂使用前须经 350 ~ 400℃烘焙 2 小时。
2. 焊接前应严格清除焊接区的油、锈、水份等杂质。

保管、储存：
注意环境温度及湿度，室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，焊剂离地面和墙壁有一定距离；室内分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

说明：CHW-S19R 是 1.0%Cr–0.5%Mo 系珠光体耐热钢埋弧焊丝，CHF101R 是氟碱型烧结焊剂，粒度 10 ~ 60 目。CHW-S19R/CHF101R 组合具有优良的焊接工艺性能，成形美观，脱渣容易，焊缝具有优良的综合机械性能。

用途：用于承压设备的 1.0% Cr–0.5% Mo 系珠光体耐热钢的埋弧焊接。



CHW-S20R/CHF101R

NB/T 47018.4 S55 0 FB–SU1CMV
GB/T 12470 S55 0 FB–SU1CMV

焊丝化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	V
标准值	≤0.10	0.40–0.70	0.15–0.35	≤0.020	≤0.015	≤0.30	1.00–1.30	0.50–0.70	≤0.35	0.15–0.35
例值	0.086	0.56	0.22	0.009	0.005	0.04	1.28	0.59	0.16	0.24

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	V
标准值	–	–	–	≤0.025	≤0.015	–	–	–	–	–
例值	0.052	1.07	0.40	0.015	0.007	0.05	1.09	0.55	0.16	0.19

熔敷金属力学性能例值：（热处理态：620 ± 15℃ /60min–75min）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 Rp0.2(MPa)	断后伸长率 A（%）	0℃冲击功 KV2（J）	弯曲试验	
					D=4t	a=180°
标准值	550–670	≥ 470	≥ 18	≥ 47	无缺陷	
例值	610	510	25	95	合格	

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级
熔敷金属扩散氢含量：≤ 6mL/100g(例值：4.4mL/100g)
焊剂品质要求：
1. 焊剂的硫含量≤ 0.035%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.040%

注意事项：
1. 焊剂使用前须经 350 ~ 400℃烘焙 2 小时。
2. 焊接前应严格清除焊接区的油、锈、水份等杂质。
3. 焊接时应预热 150 ~ 300℃（视板厚及材料而定）。

保管、储存：
注意环境温度及湿度，室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，焊剂离地面和墙壁有一定距离；室内分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

说明：CHW-S20R 焊丝是 1.25%Cr–0.5%Mo–0.25% V 系珠光体耐热钢用埋弧焊丝；CHF101R 是氟碱型烧结焊剂，呈球形颗粒，粒度 10 ~ 60 目；CHW-S20R/CHF101R 组合焊接，工艺性能优良，电弧燃烧稳定，脱渣容易，焊缝成形美观；可交直流两用，直流焊接时焊丝接正极。

用途：用于承压设备 1.25%Cr–0.5%Mo–0.25% V 系珠光体耐热钢的埋弧焊接。

CHW-S1CG/CHF71H

（石油储罐专用）

DGS K 1401.08–2020A
NB/T 47018.4 S43A2U MS–SU08A
GB/T 5293 S43A2U MS–SU08A
ASME SFA–5.17M F43A2–EL8

说明：CHW–S1CG 是石油储罐专用埋弧焊丝。CHF71H 属熔炼型高锰高硅低氟焊剂，呈褐绿色玻璃状颗粒，粒度为 30 ~ 160 目。焊丝焊剂组合焊接工艺良好，电弧燃烧稳定。

用途：用于相同强度级别的承压设备钢材的埋弧自动焊接。

焊丝化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Cu
标准值	≤ 0.10	0.40–0.65	≤ 0.03	≤ 0.020	≤ 0.015	≤ 0.30	≤ 0.20	≤ 0.35
例值	0.070	0.42	0.018	0.012	0.010	0.020	0.018	0.11

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Cu
标准值	≤ 0.10	≥ 0.80	≤ 0.60	≤ 0.020	≤ 0.015	–	–	–
例值	0.042	1.02	0.38	0.019	0.012	0.016	0.012	0.12

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL（MPa）	断后伸长率 A（%）	–20℃冲击功 KV_2（J）	冷弯试验	
标准值	430–550	≥ 330	≥ 22	≥ 47	D=3t	a=180°
例值	480	385	31	70	无缺陷	

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

熔敷金属扩散氢含量：≤ 5mL/100g(例值：4.2mL/100g)

焊剂品质要求：

1. 焊剂硫含量≤ 0.035%
2. 焊剂磷含量≤ 0.040%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 350 ~ 400℃烘焙 2 小时。
2. 焊接前应严格清除焊接区的油、锈、水份等杂质。

保管、储存：

注意环境温度及湿度，室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，焊剂离地面和墙壁有一定距离；室内分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。



CHW-S1R/CHF301R

NB/T 47018.4 S43A0 CS–SU08A
GB/T 5293 S43A0 CS–SU08A
AMSE A5.17 F6AZ–EL12

说明：CHW–S1R 是承压设备用非合金钢埋弧焊丝。CHF301R 是硅钙型中性烧结焊剂，碱度约 1.0，呈球形颗粒，粒度 10 ~ 60 目。CHW–S1R/CHF301R 组合焊接工艺良好，电弧燃烧稳定，特别适用于环缝焊接。

用途：用于相同强度级别的承压设备钢材的埋弧自动焊接。

焊丝化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Cu
标准值	≤ 0.10	0.40–0.65	≤ 0.03	≤ 0.020	≤ 0.015	≤ 0.30	≤ 0.20	≤ 0.35
例值	0.070	0.40	0.018	0.012	0.010	0.020	0.018	0.10

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Cu
标准值	–	–	–	≤ 0.025	≤ 0.015	–	–	–
例值	0.058	0.85	0.55	0.022	0.013	0.014	0.010	0.06

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 ReL(MPa)	断后伸长率 A(%)	0℃冲击功 KV_2(J)	弯曲试验	
					D=4t	a=180°
标准值	430–550	≥ 330	≥ 20	≥ 41	无缺陷	
例值	470	365	30	65	合格	

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

熔敷金属扩散氢含量：≤ 8mL/100g（例值：5.0mL/100g）

焊剂品质要求：

1. 焊剂硫含量≤ 0.035%
2. 焊剂磷含量≤ 0.040%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 350 ~ 400℃烘焙 1 ~ 2 小时。
2. 焊接前应严格清除焊接区的油、锈、水份等杂质。

保管、储存：

注意环境温度及湿度，室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，焊剂离地面和墙壁有一定距离；室内分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

CHW-S1R/CHF431R

NB/T 47018.4 S43A2 MS-SU08A
GB/T 5293 S43A2 MS-SU08A
ASME SFA-5.17 F6A0-EL12

说明：CHW-S1R 是承压设备用非合金钢埋弧焊丝。CHF431R 属熔炼型高锰高硅低氟焊剂，呈棕红色到浅黄色的玻璃状颗粒，粒度为 8 ~ 40 目。焊丝焊剂组合焊接工艺良好，电弧燃烧稳定。

用途：用于相同强度级别的承压设备钢材的埋弧自动焊接。



焊丝化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Cu
标准值	≤ 0.10	0.40-0.65	≤ 0.03	≤ 0.020	≤ 0.015	≤ 0.30	≤ 0.20	≤ 0.35
例值	0.070	0.42	0.018	0.012	0.010	0.02	0.02	0.10

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Cu
标准值	-	-	-	≤ 0.025	≤ 0.015	-	-	-
例值	0.049	1.10	0.52	0.018	0.010	0.02	0.02	0.12

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL（MPa）	断后伸长率 A（%）	-20℃冲击功 KV2（J）	弯曲试验 D=4t	弯曲试验 a=180°
标准值	430-550	≥ 330	≥ 20	≥ 41	无缺陷	
例值	465	365	32	75	合格	

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

熔敷金属扩散氢含量：≤ 8mL/100g(例值：4.6mL/100g)

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.035%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.040%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 250 ~ 400℃烘焙 1 ~ 2 小时。
2. 焊接前应严格清除焊接区的油、锈、水份等杂质。

保管、储存：

注意环境温度及湿度，室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，焊剂离地面和墙壁有一定距离；室内分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

CHW-S2R/CHF101R

NB/T 47018.4 S43A2 FB-SU26
NB/T 47018.4 S43P2 FB-SU26
GB/T 5293 S43A2 FB-SU26
GB/T 5293 S43P2 FB-SU26

说明：CHW-S2R 是承压设备用非合金钢埋弧焊丝。CHF101R 是氟碱型烧结焊剂，呈球形颗粒，粒度为 10 ~ 60 目。焊丝焊剂组合具有优良的焊接工艺性能，电弧燃烧稳定，焊缝成形美观、脱渣容易，焊缝具有较高的低温冲击韧性。

用途：用于相同强度级别的承压设备钢材的埋弧自动焊接。

焊丝化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Cu
标准值	≤ 0.10	0.80-1.10	≤ 0.07	≤ 0.020	≤ 0.015	≤ 0.30	≤ 0.20	≤ 0.35
例值	0.075	0.88	0.010	0.008	0.005	0.02	0.015	0.06

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Cu
标准值	-	-	-	≤ 0.025	≤ 0.015	-	-	-
例值	0.040	1.15	0.18	0.015	0.006	0.02	0.018	0.07

熔敷金属力学性能：（焊态和热处理态：620 ± 15℃ /60min-75min）

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 ReL（MPa）	断后伸长率 A（%）	-20℃冲击功 KV2（J）	弯曲试验 D=4t	弯曲试验 a=180°	备注
标准值	430-550	≥ 330	≥ 20	≥ 41	无缺陷		-
例值	460	375	32	190	合格		焊态
	450	350	36	200			热处理态

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

熔敷金属扩散氢含量：≤ 8mL/100g（例值：5.0mL/100g）

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.035%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.040%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 350 ~ 400℃烘焙 2 小时。
2. 焊接前应严格清除焊接区的油、锈、水份等杂质。

保管、储存：

注意环境温度及湿度，室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，焊剂离地面和墙壁有一定距离；室内分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

CHW-S21R/CHF621R

NB/T 47018.4 S55 2 FB–SU1CM
GB/T 12470 S55 2 FB–SU1CM

说 明：CHW–S21R 是 1.25%Cr–0.5%Mo 珠光体耐热钢用埋弧焊丝；CHF621R 属氟碱型低氢烧结焊剂，焊剂颗粒度 10–48 目，焊剂具有良好的焊接工艺性能，电弧燃烧稳定，焊道成型美观，焊缝金属具有良好的低温冲击韧性和抗裂性等特点。直流焊接，焊丝接正极。

用途：用于相应强度等级承压设备的埋弧焊接。



焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo	Cu
标准值	0.07–0.15	0.45–1.00	0.05–0.30	≤ 0.020	≤ 0.015	1.00–1.75	0.45–0.65	≤ 0.35
例值	0.11	0.75	0.19	0.002	0.001	1.47	0.55	0.03

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo	Cu
标准值	0.05–0.15	≤ 1.20	≤ 0.80	≤ 0.025	≤ 0.015	1.00–1.50	0.40–0.65	≤ 0.35
例值	0.070	0.88	0.22	0.007	0.005	1.40	0.55	0.04

熔敷金属力学性能：（热处理态：690 ± 15℃ ×60–75min）

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 Rp0.2(MPa)	断后伸长率 A(%)	–20 冲击功 KV_2（J）	备注
标准值	550–670	≥ 470	≥ 18	≥ 47	–
例值	615	534	25	156	690℃ ×1h
例值	600	510	26	140	675℃ ×4h
例值	580	500	27	145	675℃ ×22h

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅰ级

熔敷金属扩散氢含量： ≤ 6mL/100g（例值：4.0mL/100g）

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.035%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.040%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 350 ~ 400℃烘焙 1 ~ 2 小时。
2. 焊接前应严格清除焊接区的油、锈、水份等杂质。

保管、储存：

注意环境温度及湿度，室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，焊剂离地面和墙壁有一定距离；室内分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

CHW-S22R/CHF621R

NB/T 47018.4 S55 2 FB–SU1CM2
GB/T 12470 S55 2 FB–SU1CM2

说明：CHF621R 属氟碱型低氢烧结焊剂，焊剂粒度 10 ~ 60 目；焊剂具有良好的焊接工艺性能，电弧燃烧稳定，焊道成型美观，焊缝金属具有良好的低温冲击韧性和抗裂性等特点。直流焊接，焊丝接正极。

用途：主要用于相应强度级别承压设备的焊接。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo	Cu
标准值	≤ 0.10	0.40–0.70	0.15–0.35	≤ 0.020	≤ 0.015	0.80–1.10	0.40–0.60	≤ 0.35
例值	0.078	0.55	0.24	0.0055	0.0035	0.94	0.52	0.037

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo	Cu
标准值	–	–	–	≤ 0.025	≤ 0.015	–	–	–
例值	0.050	0.78	0.22	0.0074	0.0039	0.86	0.53	0.053

熔敷金属力学性能：（热处理条件：620 ± 15℃ /60min–75min）

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 Rp0.2(MPa)	断后伸长率 A(%)	–20℃冲击功 KV2（J）
标准值	490–610	≥ 400	≥ 20	≥ 41
例值	550	460	30	120

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅰ级

熔敷金属扩散氢含量： ≤ 7mL/100g（例值：5.2mL/100g）

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.035%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.040%

注意事项：

1. 焊剂在使用前须经 350 ~ 400℃烘焙 2 小时。
2. 焊接处须彻底清除铁锈、油污、水份等杂质。

保管、储存：

注意环境温度及湿度，室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，焊剂离地面和墙壁有一定距离；室内分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

CHW-S2R/CHF431R

NB/T 47018.4 S43A2 MS-SU26
GB/T 5293 S43A2 MS-SU26
ASME SFA-5.17 F6A0-EM12

说明：CHW-S2R 是承压设备用非合金钢埋弧焊丝。CHF431R 属熔炼型高锰高硅低氟焊剂，呈棕色到浅黄色的玻璃状颗粒，粒度为 8 ~ 40 目。焊丝焊剂组合焊接工艺良好，电弧燃烧稳定。

用途：用于相同强度级别的承压设备钢材的埋弧自动焊接。



焊丝化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Cu
标准值	≤ 0.10	0.80–1.10	≤ 0.07	≤ 0.020	≤ 0.015	≤ 0.30	≤ 0.20	≤ 0.35
例值	0.075	0.88	0.010	0.008	0.005	0.02	0.015	0.06

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S
标准值	–	–	–	≤ 0.025	≤ 0.015
例值	0.050	1.31	0.4	0.019	0.006

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL（MPa）	断后伸长率 A（%）	-20℃冲击功 KV_2（J）	弯曲试验	
标准值	430–550	≥ 330	≥ 20	≥ 41	D=4t	a=180°
例值	485	385	28	67	无缺陷	

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

熔敷金属扩散氢含量：≤ 8mL/100g(例值：4.9mL/100g)

焊剂品质要求：

1. 焊剂硫含量≤ 0.035%
2. 焊剂磷含量≤ 0.040%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 250 ~ 400℃烘焙 1 ~ 2 小时。
2. 焊接前应严格清除焊接区的油、锈、水份等杂质。

保管、储存：

注意环境温度及湿度，室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，焊剂离地面和墙壁有一定距离；室内分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

CHW-S3R/CHF101R

NB/T 47018.4 S49A3 FB-SU34
NB/T 47018.4 S49A2 FB-SU34
GB/T 5293 S49A3 FB-SU34
GB/T 5293 S49A2 FB-SU34
ASME SFA-5.17M F49A3-EH14
ASME SFA-5.17 F7A2-EH14

说明：CHW-S3R 是承压设备用非合金钢埋弧焊丝。CHF101R 焊剂是氟碱型烧结焊剂，呈球形颗粒，粒度 10 ~ 60 目；组合 CHW-S3R/CHF101R 具有优良的焊接工艺性能，电弧燃烧稳定、焊道成形美观、脱渣容易，焊缝具有较高的低温冲击韧性。

用途：用于相同强度级别的承压设备钢材的埋弧自动焊接。

焊丝化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Cu
标准值	≤ 0.12	1.50–1.90	≤ 0.07	≤ 0.020	≤ 0.015	≤ 0.30	≤ 0.20	≤ 0.35
例值	0.078	1.72	0.020	0.009	0.006	0.01	0.02	0.11

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Cu
标准值	–	–	–	≤ 0.025	≤ 0.015	–	–	–
例值	0.052	1.62	0.27	0.016	0.007	0.011	0.020	0.12

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL（MPa）	断后伸长率 A（%）	冲击功 KV_2（J）		弯曲试验	
				-20℃	-30℃	D=4t	a=180°
标准值	490–610	≥ 390	≥ 20	≥ 41	≥ 41	无缺陷	
例值	520	425	32	170	125	合格	

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

熔敷金属扩散氢含量：≤ 7mL/100g（例值：4.1mL/100g）

焊剂的硫、磷含量要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.035%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.040%

注意事项：

1. 焊剂使用前应须经 350 ~ 400℃烘焙 2 小时。
2. 焊接前应严格清除焊接区的油、锈、水份等杂质。

保管、储存：

注意环境温度及湿度，室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，焊剂离地面和墙壁要有一定距离；室内分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

CHW-S3CG/CHF71H

（石油储罐专用）

DGS K 1401.08–2020A
NB/T 47018.4 S49A2U MS–SU34
GB/T 5293 S49A2U MS–SU34
ASME SFA–5.17M F49A2–EG

说明：CHW–S3CG 是石油储罐专用埋弧焊丝。CHF71H 属熔炼型高锰高硅低氟焊剂，呈褐绿色玻璃状颗粒，粒度为 30 ~ 160 目。焊丝焊剂组合焊接工艺良好，电弧燃烧稳定。

用途：用于相同强度级别的承压设备钢材的埋弧自动焊接。

焊丝化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Cu
标准值	≤ 0.12	1.50–1.90	≤ 0.07	≤ 0.020	≤ 0.015	≤ 0.30	≤ 0.20	≤ 0.35
例值	0.078	1.72	0.020	0.009	0.006	0.01	0.01	0.11

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S
标准值	≤ 0.10	≥ 1.20	≤ 0.60	≤ 0.020	≤ 0.015
例值	0.067	1.58	0.51	0.020	0.012

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL（MPa）	断后伸长率 A（%）	-20℃冲击功 KV_2（J）	冷弯试验	
标准值	480–600	≥ 400	≥ 22	≥ 47	D=3t	a=180°
例值	535	420	27	65	无缺陷	

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

熔敷金属扩散氢含量：≤ 5mL/100g(例值：4.0mL/100g)

焊剂品质要求：

1. 焊剂硫含量≤ 0.035%
2. 焊剂磷含量≤ 0.040%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 350 ~ 400℃烘焙 2 小时。
2. 焊接前应严格清除焊接区的油、锈、水份等杂质。

保管、储存：

注意环境温度及湿度，室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，焊剂离地面和墙壁有一定距离；室内分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。



CHW-S4R/CHF101R

NB/T 47018.4 S49A2 FB–SU28
GB/T 5293 S49A2 FB–SU28

说明：CHW–S4R 是承压设备用非合金钢埋弧焊丝。CHF101R 是氟碱型烧结焊剂，呈球形颗粒，粒度为 10 ~ 60 目。组合 CHW–S4R/CHF101R 具有优良的焊接工艺性能，电弧燃烧稳定、焊缝成形美观，脱渣容易，焊缝具有较高的低温冲击韧性。

用途：用于相同强度级别的承压设备钢材的埋弧自动焊接。

焊丝化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni		Cr		Cu
标准值	≤ 0.14	0.8–1.10	0.60–0.90	≤ 0.020	≤ 0.015	≤ 0.30		≤ 0.20		≤ 0.35
例值	0.098	0.95	0.74	0.012	0.010	0.01		0.01		0.03

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Cu
标准值	–	–	–	≤ 0.025	≤ 0.015	–	–	–
例值	0.068	1.26	0.77	0.020	0.009	0.01	0.02	0.05

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL（MPa）	断后伸长率 A（%）	冲击功 KV_2（J）	弯曲试验	
				-20℃	D=4t	a=180°
标准值	490–610	≥ 390	≥ 20	≥ 41	无缺陷	
例值	540	430	26	100	合格	

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

熔敷金属扩散氢含量：≤ 7mL/100g(例值：3.6mL/100g)

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.035%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.040%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 350 ~ 400℃烘焙 2 小时。
2. 焊接前应严格清除焊接区的油、锈、水份等杂质。

保管、储存：

注意环境温度及湿度，室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，焊剂离地面和墙壁有一定距离；室内分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

CHW-S3R/CHF105R

NB/T 47018.4 S49A4 FB-SU34
GB/T 5293 S49A4U FB-SU34
ASME SFA-5.17 F7A4-EH14

说明：CHW-S3R 是承压设备用非合金钢埋弧焊丝。CHF105R 焊剂是氟碱型高碱度低氢烧结焊剂，呈灰白色球形颗粒，粒度 10 ~ 60 目；CHW-S3R/CHF105R 组合具有优良的焊接工艺性能，脱渣容易、抗气孔能力强、焊缝具有优良的抗裂性能。

用途：用于相同强度级别的承压设备钢材的埋弧自动焊接。



焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Cu
标准值	≤ 0.12	1.50–1.90	≤ 0.07	≤ 0.020	≤ 0.015	≤ 0.30	≤ 0.20	≤ 0.35
例值	0.078	1.72	0.020	0.009	0.006	0.01	0.01	0.11

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Cu
标准值	–	–	–	≤ 0.025	≤ 0.015	–	–	–
例值	0.065	1.40	0.29	0.013	0.006	0.01	0.020	0.12

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL（MPa）	断后伸长率 A（%）	-40℃冲击功 KV2（J）	弯曲试验	
					D=4t	a=180°
标准值	490–610	≥ 390	≥ 20	≥ 41	无缺陷	
例值	520	430	32	150	合格	

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅰ级

熔敷金属扩散氢含量： ≤ 7mL/100g（例值：4.3mL/100g）

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.035%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.040%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 350 ~ 400℃烘焙 2 小时。
2. 焊接前应严格清除焊接区的油、锈、水份等杂质。

保管、储存：

注意环境温度及湿度，室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，焊剂离地面和墙壁有一定距离；室内分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

CHW-S3R/CHF330R

NB/T 47018.4 S43A0 MS-SU34
GB/T 5293 S43A0 MS-SU34

说明：CHW-S3R 是承压设备用非合金钢埋弧焊丝。CHF330R 是熔炼型中锰高硅低氟熔炼焊剂。呈棕红色玻璃状颗粒，粒度为 8 ~ 40 目。可交直流两用，直流时焊丝接正级，工艺良好。

用途：用于相同强度级别的承压设备钢材的埋弧自动焊接。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Cu
标准值	≤ 0.12	1.50–1.90	≤ 0.07	≤ 0.020	≤ 0.015	≤ 0.30	≤ 0.20	≤ 0.35
例值	0.078	1.72	0.020	0.009	0.006	0.01	0.01	0.11

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S
标准值	–	–	–	≤ 0.025	≤ 0.015
例值	0.073	1.48	0.54	0.022	0.009

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL（MPa）	断后伸长率 A（%）	0℃冲击功 KV2（J）	弯曲试验	
标准值	430–550	≥ 330	≥ 20	≥ 41	D=4t	a=180°
例值	490	380	27	50	无缺陷	

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅰ级

熔敷金属扩散氢含量： ≤ 8mL/100g（例值：5.0mL/100g）

焊剂品质要求：

1. 焊剂硫含量≤ 0.035%
2. 焊剂磷含量≤ 0.040%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 250 ~ 400℃烘焙 1 ~ 2 小时。
2. 焊接前应严格清除焊接区的油、锈、水份等杂质。

保管、储存：

注意环境温度及湿度，室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，焊剂离地面和墙壁有一定距离；室内分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

CHW-S3R/CHF331R

NB/T 47018.4 S49A2 MS-SU34
GB/T 5293 S49A2 MS-SU34
ASME SFA-5.17 F7A0-EH14

说明：CHW-S3R 是承压设备用非合金钢埋弧焊丝。CHF331R 是熔炼型中锰高硅低氟熔炼焊剂。呈褐绿色玻璃状颗粒，粒度为 10 ~ 50 目。可交直流两用，直流时焊丝接正极，工艺良好。

用途：用于相同强度级别的承压设备钢材的埋弧自动焊接。



焊丝化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Cu
标准值	≤ 0.12	1.50–1.90	≤ 0.07	≤ 0.020	≤ 0.015	≤ 0.30	≤ 0.20	≤ 0.35
例值	0.078	1.72	0.020	0.009	0.006	0.01	0.01	0.11

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S
标准值	–	–	–	≤ 0.025	≤ 0.015
例值	0.070	1.53	0.38	0.020	0.013

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL（MPa）	断后伸长率 A（%）	-20℃冲击功 KV_2（J）	弯曲试验	
标准值	490–610	≥ 390	≥ 20	≥ 41	D=4t	a=180°
例值	525	415	27	70	无缺陷	

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

熔敷金属扩散氢含量：≤ 7mL/100g(例值：4.4mL/100g)

焊剂品质要求：

1. 焊剂硫含量≤ 0.035%
2. 焊剂磷含量≤ 0.040%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 250 ~ 400℃烘焙 1 ~ 2 小时。
2. 焊接前应严格清除焊接区的油、锈、水份等杂质。

保管、储存：

注意环境温度及湿度，室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，焊剂离地面和墙壁有一定距离；室内分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

CHW-S3R/CHF350R

NB/T 47018.4 S43A2 CS-SU34
GB/T 5293 S43A2 CS-SU34
ASME SFA-5.17 F6A0-EH14

说明：CHW-S3R 是承压设备用非合金钢埋弧焊丝。CHF350R 是熔炼型中锰中硅中氟焊剂。呈棕色到浅黄色的玻璃状颗粒，粒度为 8 ~ 40 目。可交直流两用，直流时焊丝接正极，工艺良好。

用途：用于相同强度级别的承压设备钢材的埋弧自动焊接。

焊丝化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Cu
标准值	≤ 0.12	1.50–1.90	≤ 0.07	≤ 0.020	≤ 0.015	≤ 0.30	≤ 0.20	≤ 0.35
例值	0.078	1.72	0.020	0.009	0.006	0.01	0.01	0.11

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S
标准值	–	–	–	≤ 0.025	≤ 0.015
例值	0.057	1.64	0.31	0.019	0.005

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL（MPa）	断后伸长率 A（%）	-20℃冲击功 KV_2（J）	弯曲试验	
标准值	430–550	≥ 330	≥ 20	≥ 41	D=4t	a=180°
例值	480	370	28	80	无缺陷	

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

熔敷金属扩散氢含量：≤ 8mL/100g(例值：4.8mL/100g)

焊剂品质要求：

1. 焊剂硫含量≤ 0.035%
2. 焊剂磷含量≤ 0.040%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 250 ~ 400℃烘焙 1 ~ 2 小时。
2. 焊接前应严格清除焊接区的油、锈、水份等杂质。

保管、储存：

注意环境温度及湿度，室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，焊剂离地面和墙壁有一定距离；室内分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

CHW-S3R/CHF101PR

NB/T 47018.4 S49P4 FB–SU34
NB/T 47018.4 S49P4U FB–SU34 H5
AWS A5.17 F7P4–EH14
ASME SFA–5.17 F7P4–EH14

说明：CHW–S3R 是碳钢承压设备用埋弧焊丝。CHF101PR 焊剂是氟碱型烧结焊剂，呈球形颗粒，粒度 10 ~ 60 目；焊丝焊剂组合具有优良的焊接工艺性能，电弧燃烧稳定、焊道成形美观、脱渣容易、焊缝具有较高的低温冲击韧性。

用途：用于相同强度级别的承压设备钢材的埋弧自动焊接。



焊丝化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Cu
标准值	≤ 0.12	1.50–1.90	≤ 0.07	≤ 0.020	≤ 0.015	≤ 0.30	≤ 0.20	≤ 0.35
例值	0.078	1.72	0.020	0.009	0.006	0.01	0.02	0.11

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Cu
标准值	–	–	–	≤ 0.025	≤ 0.015	–	–	–
例值	0.052	1.77	0.35	0.016	0.007	0.01	0.02	0.12

熔敷金属力学性能：（热处理态：620 ± 15℃ /60min–75min）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL（MPa）	断后伸长率 A（%）	冲击功 KV2（J）		弯曲试验	
				–30℃	–40℃	D=4t	a=180°
标准值	490–610	≥ 390	≥ 20	≥ 41	≥ 41	无缺陷	
例值	540	445	30	150	146	合格	

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

熔敷金属扩散氢含量：≤ 7mL/100g（例值：3.7mL/100g）

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.035%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.040%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时。
2. 焊接前应严格清除焊接区的油、锈、水份等杂质。

保管、储存：

注意环境温度及湿度，室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，焊剂离地面和墙壁有一定距离；室内分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

CHW-S3R/CHF102R

NB/T 47018.4 S49A4 FB–SU34
GB/T 5293 S49A4 FB–SU34
ASME SFA–5.17M F49A4–EH14
ASME SFA–5.17 F7A4–EH14
ISO 14174–S A FB 1

说明：CHW–S3R 是承压设备用非合金钢埋弧焊丝。CHF102R 焊剂是氟碱型碱性低氢烧结焊剂，呈浅灰色球形颗粒，粒度 10 ~ 60 目；CHW–S3R/CHF102R 组合具有优良的焊接工艺性能，脱渣容易，抗气孔能力强，焊缝具有较高的低温冲击韧性。

用途：用于如船舶、石油化工、锅炉等相应强度承压设备的埋弧自动焊接。

焊丝化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Cu
标准值	≤ 0.12	1.50–1.90	≤ 0.07	≤ 0.020	≤ 0.015	≤ 0.30	≤ 0.20	≤ 0.35
例值	0.076	1.58	0.050	0.013	0.011	0.01	0.01	0.04

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Cu
标准值	–	–	–	≤ 0.025	≤ 0.015	–	–	–
例值	0.056	1.72	0.37	0.020	0.011	0.01	0.01	0.05

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL（MPa）	断后伸长率 A（%）	–40℃冲击功 KV2（J）	弯曲试验	
					D=4t	a=180°
标准值	490–610	≥ 390	≥ 20	≥ 41	无缺陷	
例值	550	435	32	100	合格	

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级

熔敷金属扩散氢含量：≤ 7mL/100g（例值：3.9mL/100g）

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.035%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.040%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 350 ~ 400℃烘焙 2 小时。
2. 焊接前应严格清除焊接区的油、锈、水份等杂质。

保管、储存：

注意环境温度及湿度，室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，焊剂离地面和墙壁有一定距离；室内分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

CHW-S7R/CHF113R

NB/T 47018.4 S57A2 FB-SUM31
NB/T 47018.4 S57P2 FB-SUM31
GB/T 5293 S57A2 FB-SUM31
GB/T 5293 S57P2 FB-SUM31

说明：CHW-S7R 是 620MPa 到 690MPa 级低合金钢承压设备用埋弧焊丝；CHF113R 是铝碱型烧结焊剂，碱度约 2.0，呈浅灰色球形颗粒，粒度为 10 ~ 60 目。焊丝焊剂组合焊接，工艺性能良好，电弧燃烧稳定、焊道成形良好、脱渣性好；焊缝具有扩散氢含量低，抗裂性、低温冲击韧性优良等特点。

用途：用于相同强度级别的承压设备钢材的埋弧自动焊接。



焊丝化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	Ti
标准值	0.06–0.11	1.60–1.90	≤0.25	≤0.020	≤0.015	≤0.30	≤0.20	0.50–0.70	≤0.35	0.05–0.15
例值	0.07	1.75	0.14	0.010	0.007	0.03	0.02	0.55	0.13	0.085

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	–	–	–	≤ 0.025	≤ 0.015	–	–	–	–
例值	0.06	1.72	0.26	0.016	0.006	0.03	0.42	0.42	0.12

熔敷金属力学性能：（焊态和热处理态：620 ± 15℃ /60min–75min）

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 ReL(MPa)	断后伸长率 A(%)	-30℃冲击功 KV2(J)	弯曲试验 D=4t a=180°	备注
标准值	570–690	≥ 490	≥ 18	≥ 41	无缺陷	–
例值	670	580	26	80	合格	焊态
	640	565	26	95		热处理态

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级
熔敷金属扩散氢含量：≤ 6mL/100g(例值：3.8mL/100g)
焊剂品质要求：
1. 焊剂的硫含量≤ 0.035%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.040%

注意事项：
1. 焊剂使用前须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时。
2. 焊接前应严格清除焊接区的油、锈、水份等杂质。

保管、储存：
注意环境温度及湿度，室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，焊剂离地面和墙壁有一定距离；室内分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

CHW-S7CG/CHF26H

（石油储罐专用）

DGS K 1401.07–2020
NB/T 47018.4 S62A3U CS–SUM31
GB/T 36034 S62A3U CS–SUM31
ASME SFA–5.23M F62A3–EA3–A3

说明：CHW-S7CG 是 620MPa 到 690MPa 级石油储罐专用埋弧焊丝。CHF26H 是硅钙型熔炼焊剂，呈褐绿色玻璃状颗粒，粒度 30 ~ 160 目。CHW-S7CG/CHF26H 组合具有良好的横焊焊接工艺性能：焊道成型良好、坡口内脱渣容易、抗气孔能力强。

用途：用于石油储罐 610MPa 级钢材的横向对接焊，多层多道焊。如 08MnNiVR、12MnNiVR(WH610D2)。

焊丝化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	Ti
标准值	0.06–0.11	1.60–1.90	≤0.25	≤0.020	≤0.015	≤0.30	≤0.20	0.50–0.70	≤0.35	0.05–0.15
例值	0.071	1.76	0.079	0.007	0.007	0.030	0.028	0.55	0.13	0.072

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Mo
标准值	≤ 0.10	≥ 1.0	≤ 0.60	≤ 0.020	≤ 0.015	0.35–0.65
例值	0.056	1.40	0.30	0.016	0.006	0.48

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 ReL(MPa)	断后伸长率 A(%)	冲击功 KV_2（J） -15℃	-30℃	冷弯试验 D=3t,a=180°
标准值	610 ~ 730	≥ 490	≥ 20	≥ 60	≥ 47	无缺陷
例值	630	565	26	100	70	合格

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级
熔敷金属扩散氢含量：≤ 5mL/100g(例值：3.5mL/100g)
焊剂品质要求：
1. 焊剂的硫含量≤ 0.035%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.040%

注意事项：
1. 焊剂使用前须经 350 ~ 400℃烘焙 2 小时，焊丝使用前应是干燥、无油、锈状态。
2. 焊接处须彻底清除油污、铁锈、水份等表面杂质。
3. 为防止高温裂纹，施焊坡口内第一道焊缝时，宜控制其电流在 500A 以下，速度在 40cm/min 以下。

保管、储存：
注意环境温度及湿度，室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，焊剂离地面和墙壁有一定距离；室内分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

CHW-S8LH/CHF604LH

NB/T 47018.4 S62 3 FB–SU2C1M
GB/T 12470 S62 3 FB–SU2C1M
ASME SFA–5.23M F62P3–EB3–B3

说 明：CHW–S8LH 是 2.25%Cr–1%Mo 珠光体热强钢埋弧焊丝，CHF604LH 是氟碱型低氢烧结焊剂，粒度 10–60 目，焊接工艺性能优良，电弧燃烧稳定，焊缝成形美观，坡口脱渣容易。焊缝金属纯净度高，具有较好的低温冲击韧性和抗裂性，回火脆化敏感性低，可交直流两用，直流施焊时，焊丝接正极。

用 途：主要用于 12Cr2Mo1R、ASTMA387Gr.22 钢临氢设备的焊接。



焊丝化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Mo	Cr	Cu
标准值	≤ 0.15	0.30–1.20	≤ 0.35	≤ 0.020	≤ 0.015	0.90–1.20	2.20–2.80	≤ 0.35
例值	0.12	0.75	0.12	0.003	0.004	1.00	2.49	0.015

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni
标准值	0.05–0.15	0.30–0.95	≤ 0.40	≤ 0.010	≤ 0.010	2.00–2.50	≤ 0.20
例值	0.09	0.88	0.23	0.003	0.0078	2.15	0.11

	Mo	Cu	As	Sn	Sb	Si+Mn	X
标准值	0.90–1.10	≤ 0.35	≤ 0.016	≤ 0.015	≤ 0.003	≤ 1.20	≤ 15ppm
例值	0.95	0.08	0.001	0.0017	0.0005	1.11	8.83

注：其中 X 系数 =（10P+5Sb+4Sn+As）× 10–2（式中元素以 ppm 代入，如 0.01% 应以 100ppm 代入）

熔敷金属力学性能：（热处理 690 ± 14℃ × 8h 和 690 ± 14℃ × 32h）

	试验温度	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 ReL/Rp0.2 (MPa)	断后伸长率 A（%）	断面收缩率 Z（%）	-30℃ 冲击功 KV_2（J）	硬度 HB	备注
标准值	室温	520–680	315–620	≥ 18	≥ 45	≥ 54	≤ 235	–
	440℃	测试数据	≥ 236	测试数据	测试数据	–	–	–
例值	室温	638	545	23	71	147	218	690℃ × 8h
	440℃	526	466	21	73	–	–	
例值	室温	625	534	25	70	125	200	690℃ × 32h
	440℃	511	449	22	78	–	–	

熔敷金属射线探伤要求：I 级
熔敷金属的扩散氢含量：≤ 4.0ml/100g(例值：3.8mL/100g)
焊剂品质要求：
1. 焊剂的硫含量≤ 0.035%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.040%

注意事项：
1. 焊剂在使用前须经 300–350℃烘焙 1–2 小时。
2. 焊接处须清除铁锈、油污、水份等表面杂质。
3. 焊前焊件需预热至 200℃左右

保管、储存：
注意环境温度及湿度，室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，焊剂离地面和墙壁有一定距离；室内分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质

CHW-S9R/CHF101R

NB/T 47018.4 S55A2 FB–SUM3
NB/T 47018.4 S55P2 FB–SUM3
GB/T 5293 S55A2 FB–SUM3
GB/T 5293 S55P2 FB–SUM3

说明：CHW–S9R 是承压设备用非合金钢埋弧焊丝；CHF101R 是氟碱型烧结焊剂，呈球形颗粒，粒度为 10 ~ 60 目。焊丝焊剂组合具有优良的焊接工艺性能，电弧燃烧稳定、焊缝成形美观、脱渣容易，焊缝具有较高的低温冲击韧性。

用途：用于相同强度级别的承压设备钢材的埋弧自动焊接。

焊丝化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	Ti
标准值	≤0.10	1.20–1.60	≤0.25	≤0.020	≤0.015	≤0.30	≤0.20	0.30–0.50	≤0.35	0.05–0.15
例值	0.08	1.30	0.21	0.011	0.008	0.02	0.023	0.43	0.13	0.11

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	Ti
标准值	–	–	–	≤0.025	≤0.015	–	–	–	–	–
例值	0.06	1.58	0.35	0.017	0.006	0.03	0.06	0.35	0.12	0.03

熔敷金属力学性能：（焊态和热处理态：620 ± 15℃ × 1h）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL（MPa）	断后伸长率 A（%）	-20℃冲击功 KV_2（J）	弯曲试验 D=4t a=180°	备注
标准值	550–670	≥ 460	≥ 18	≥ 41	无缺陷	–
例值	630	560	24.5	110	合格	焊态
	620	540	27	130		热处理态

熔敷金属 X 射线探伤要求：I 级
熔敷金属扩散氢含量：≤ 6mL/100g(例值：4.5mL/100g)
焊剂品质要求：
1. 焊剂的硫含量≤ 0.035%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.040%

注意事项：
1. 焊剂使用前须经 350 ~ 400℃烘焙 2 小时。
2. 焊接前应严格清除焊接区的油、锈、水份等杂质。

保管、储存：
注意环境温度及湿度，室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，焊剂离地面和墙壁有一定距离；室内分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

393. CHW-S8R/CHF603R CHW-S8JH&CHF604H

https://www.weldatlantic.com/doc_27275791.html

CHW-S8R/CHF603R

NB/T 47018.4 S62 Y FB-SU2C1M
GB/T 12470 S62 Y FB-SU2C1M

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo	Cu
标准值	0.05–0.15	0.40–0.80	0.05–0.30	≤ 0.020	≤ 0.015	2.25–3.00	0.90–1.10	≤ 0.35
例值	0.10	0.71	0.15	0.010	0.005	2.60	0.94	0.14

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo	Cu
标准值	0.05–0.15	≤ 1.20	≤ 0.80	≤ 0.025	≤ 0.015	2.00–2.50	0.90–1.20	≤ 0.35
例值	0.069	0.73	0.11	0.011	0.004	2.05	0.95	0.14

熔敷金属力学性能：（热处理态：690 ± 15℃ /60min–75min）

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 ReL 或 Rp0.2(MPa)	断后伸长率 A(%)	20 冲击功 KV2(J)
标准值	620–740	≥ 540	≥ 18	≥ 54
例值	640	570	23	200

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅰ级

熔敷金属扩散氢含量： ≤ 5mL/100g(例值：4.1mL/100g)

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.035%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.040%

注意事项：

1. 焊剂使用前须经 350 ~ 400℃烘焙 1 ~ 2 小时。
2. 焊接前应严格清除焊接区的油、锈、水份等杂质。

保管、储存：

注意环境温度及湿度，室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，焊剂离地面和墙壁有一定距离；室内分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

说 明： CHW-S8R 是 2.25%Cr-1%Mo 珠光体耐热钢用埋弧焊丝。CHF603R 是烧结型高碱度焊剂，呈浅色无杂质椭圆形颗粒；粒度 10 ~ 60 目，电弧燃烧稳定，高温脱渣容易。焊缝金属具有不增硅、不增硫、不增磷和低扩散氢含量等特点。

用途： 用于热壁加氢反应器，蒸汽管道，汽轮机等的焊接。



CHW-S8JH/CHF604JH

NB/T 47018.4 S62 3 FB-SU2C1M
GB/T 12470 S62 3 FB-SU2C1M
ASME SFA-5.23M F62P3-EB3R-B3R

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Mo	Cr	Cu
标准值	0.05–0.15	0.40–1.20	0.05–0.35	≤ 0.020	≤ 0.015	0.90–1.20	2.25–2.80	≤ 0.35
例值	0.12	0.75	0.12	0.003	0.004	1.00	2.49	0.015

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni
标准值	0.05–0.15	0.30–0.95	≤ 0.40	≤ 0.010	≤ 0.010	2.00–2.50	≤ 0.20
例值	0.09	0.88	0.25	0.003	0.008	2.20	0.10

	Mo	Cu	As	Sn	Sb	Si+Mn	X
标准值	0.90–1.10	≤ 0.15	≤ 0.005	≤ 0.005	≤ 0.005	≤ 1.20	≤ 12ppm
例值	0.98	0.08	0.001	0.0016	0.0005	1.11	8.75

注：其中 X 系数 =（10P+5Sb+4Sn+As）× 10-2（式中元素以 ppm 代入，如 0.01% 应以 100ppm 代入）

熔敷金属力学性能：（热处理 690 ± 14℃ × 8h 和 690 ± 14℃ × 32h）

	试验温度	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 ReL/Rp0.2 (MPa)	断后伸长率 A（%）	断面收缩率 Z（%）	-30℃ 冲击功 KV2（J）	硬度 HB	备注
标准值	室温	520–680	315–620	≥ 19	≥ 45	≥ 55	≤ 220	–
	454℃	测试数据	≥ 231	测试数据	测试数据	–	–	–
例值	室温	635	540	23	70	140	215	690℃
	454℃	520	458	22	72	–	–	× 8h
例值	室温	620	532	24	68	128	203	690℃
	454℃	508	445	22	77	–	–	× 32h

熔敷金属射线探伤要求： Ⅰ级

熔敷金属的扩散氢含量： ≤ 5.0ml/100g(例值：3.9mL/100g)

焊剂品质要求：

1. 焊剂的硫含量≤ 0.035%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.040%

注意事项：

1. 焊剂在使用前须经 300–350℃烘焙 1–2 小时。
2. 焊接处须清除铁锈、油污、水份等表面杂质。
3. 焊前焊件需预热至 160℃ ~ 200℃左右。

保管、储存：

注意环境温度及湿度，室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，焊剂离地面和墙壁有一定距离；室内分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

说 明： CHW-S8JH 是 2.25%Cr-1%Mo 珠光体热强钢埋弧焊丝，CHF604JH 是氟碱型低氢烧结焊剂，粒度 10-60 目，焊接工艺性能优良，电弧燃烧稳定，焊缝成形美观，坡口脱渣容易。焊缝金属纯净度高，具有较好的低温冲击韧性和抗裂性，回火脆化敏感性低，可交直流两用，直流施焊时，焊丝接正极。

用 途： 主要用于 12Cr2Mo1R，ASTMA387Gr.22 钢临氢设备的焊接。

CHW-S9R/CHF250GR

NB/T 47018.4 S55A2 AB–SUM3
GB/T 5293 S55A2 AB–SUM3

焊丝化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	Ti
标准值	≤0.10	1.20–1.60	≤0.25	≤0.020	≤0.015	≤0.30	≤0.20	0.30–0.50	≤0.35	0.05–0.15
例值	0.08	1.30	0.21	0.011	0.008	0.02	0.02	0.43	0.13	0.11

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S
标准值	–	–	–	≤ 0.025	≤ 0.015
例值	0.060	1.16	0.45	0.017	0.008

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL（MPa）	断后伸长率 A（%）	-20℃冲击功 KV_2（J）	弯曲试验	
					D=4t	a=180°
标准值	550–670	≥ 460	≥ 18	≥ 41	无缺陷	
例值	580	490	22	70	合格	

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级
熔敷金属扩散氢含量：≤ 6mL/100g（例值：4.1mL/100g）
焊剂品质要求：
1. 焊剂硫含量≤ 0.035%
2. 焊剂磷含量≤ 0.040%

注意事项：
1. 焊剂使用前须经 250 ~ 400℃烘焙 1 ~ 2 小时。
2. 焊接前应严格清除焊接区的油、锈、水份等杂质。

保管、储存：
注意环境温度及湿度，室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，焊剂离地面和墙壁有一定距离；室内分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

说明：CHW-S9R 是承压设备用非合金钢埋弧焊丝；CHF250GR 是低锰中硅中氟熔炼焊剂。呈浅灰色玉石状颗粒，粒度 10 ~ 50 目。CHW-S9R/CHF250GR 组合，焊接工艺性能良好，在较窄深坡口多层焊时脱渣良好。

用途：用于相同强度级别的承压设备钢材的埋弧自动焊接。



CHW-S11JH/CHF621JH

NB/T 47018.4 S55 2 FB–SU1CM
ASME SFA–5.23 F8P0–EB2R–B2R

焊丝化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Mo	Cr	Cu
标准值	0.07–0.15	0.45–1.00	0.05–0.30	≤ 0.020	≤ 0.015	0.45–0.65	1.00–1.75	≤ 0.35
例值	0.011	0.78	0.22	0.003	0.002	0.55	1.45	0.03

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo	Cu	Ni	As	Sn	Sb	X
标准值	0.05–0.15	≤1.20	≤0.80	≤0.01	≤0.01	1.00–1.50	0.45–0.65	≤0.20	≤0.20	≤0.005	≤0.005	≤0.005	≤15 ppm
例值	0.078	0.85	0.26	0.008	0.005	1.30	0.48	0.05	0.10	0.002	0.0015	0.0019	9.76

注：其中 X 系数 =（10P+5Sb+4Sn+As）×10–2（式中元素以 ppm 代入，如 0.01% 应以 100ppm 代入）

熔敷金属力学性能：（热处理条件：690 ± 14℃ ×8h 和 690 ± 14℃ ×20h）

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 ReL(MPa)	伸长率 A(%)	断面收缩率 Z(%)	440℃屈服强度 ReL(MPa)	-20℃冲击功 KV_2（J）	备注
标准值	520–680	≥ 310	≥ 18	≥ 45	≥ 198	平均值≥ 54 最小值≥ 47	–
例值	600	490	27	82	360	235	690 × 8h
	560	475	26	75	352	226	690 × 20h

熔敷金属射线探伤要求：Ⅰ级
熔敷金属扩散氢含量：≤ 4.0mL/100g（例值：3.7mL/100g）
焊剂品质要求：
1. 焊剂的硫含量≤ 0.035%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.040%

注意事项：
1. 焊剂在使用前须经 300–350℃烘焙 1–2 小时。
2. 焊接处须彻底清除铁锈、油污、水份等杂质。

保管、储存：
注意环境温度及湿度，室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，焊剂离地面和墙壁有一定距离；室内分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

说明：CHW-S11JH 是 1.25%Cr–0.5%Mo 珠光体热强钢埋弧焊丝，CHF621JH 属氟碱型低氢烧结焊剂，焊剂粒度 10–60 目；焊剂具有良好的焊接工艺性能，电弧燃烧稳定，焊道成型美观，焊缝金属具有良好的低温冲击韧性和抗裂性等特点。直流焊接，焊丝接正极。

用途：用于 14Cr1MoR(H) 钢临氢设备、石油化工等的埋弧焊接。

CHW-SGR/CHF102AR

NB/T 47018.4 S49A4 FB–SU35
NB/T 47018.4 S49P4 FB–SU35
GB/T 5293 S49A4 FB–SU35
GB/T 5293 S49P4 FB–SU35

说明： CHW–SGR 是低合金高韧性船用埋弧焊丝。CHF102AR 是氟碱型碱性低氢烧结焊剂，呈浅灰色球形颗粒，粒度 10 ~ 60 目。组合 CHW–SGR/CHF102AR 深坡口脱渣容易，能够获得在足够的焊缝强度下仍具有优良的焊缝低温韧性。

用途： 用于相同强度级别的承压设备钢材的埋弧自动焊接。

焊丝化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Cu
标准值	≤ 0.12	1.40–2.00	≤ 0.30	≤ 0.020	≤ 0.015	0.10–0.50	≤ 0.20	≤ 0.35
例值	0.088	1.74	0.06	0.013	0.008	0.28	0.02	0.12

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Cu
标准值	–	–	–	≤ 0.025	≤ 0.015	–	–	–
例值	0.060	1.60	0.40	0.015	0.005	0.26	0.02	0.10

熔敷金属力学性能：（焊态和热处理态：620 ± 15℃ /60min–75min）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 Rp0.2(MPa)	断后伸长率 A（%）	冲击功 KV2（J）		弯曲试验		备注
				–40℃	–50℃	D=4t	a=180°	–
标准值	490–610	≥ 390	≥ 20	≥ 41	≥ 41	无缺陷		–
例值	590	500	32	155	120	合格		焊态
	550	460	30	150	145			热处理态

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级
熔敷金属扩散氢含量：≤ 7mL/100g(例值：4.5mL/100g)
焊剂品质要求：
1. 焊剂的硫含量≤ 0.035%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.040%

注意事项：
1. 焊剂使用前须经 350 ~ 400℃烘焙 1 ~ 2 小时。
2. 焊接前应严格清除焊接区的油、锈、水份等杂质。

保管、储存：
注意环境温度及湿度，室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，焊剂离地面和墙壁有一定距离；室内分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。



CHW-S3GR/CHF101R

NB/T 47018.4 S49A4 FB–SU34
GB/T 5293 S49A4 FB–SU34

说明： CHW–S3GR 是承压设备用非合金钢埋弧焊丝。CHF101R 是氟碱型烧结焊剂，呈球形颗粒，粒度为 10 ~ 60 目。焊丝焊剂组合焊接工艺良好，电弧燃烧稳定，焊道成形美观，脱渣容易，焊缝具有较高的低温韧性。

用途： 主要用于 50KG 级钢板焊接或相同强度级别的承压设备钢材的埋弧自动焊接。

焊丝化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Cu
标准值	≤ 0.12	1.50–1.90	≤ 0.07	≤ 0.020	≤ 0.015	≤ 0.30	≤ 0.20	≤ 0.35
例值	0.080	1.65	0.025	0.008	0.009	0.25	0.018	0.040

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 ReL(MPa)	断后伸长率 A（%）	冲击功 KV2(J)		弯曲试验	
				–20℃	–40℃	D=4t	a=180°
标准值	490–610	≥ 390	≥ 20	≥ 41	≥ 41	无缺陷	
例值	521	425	32	190	130	合格	

焊缝金属射线探伤要求：Ⅰ级
熔敷金属扩散氢含量：≤ 7mL/100g(例值：4.0mL/100g)
焊剂品质要求：
1. 焊剂的硫含量≤ 0.035%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.040%

注意事项：
1. 焊剂使用前必须 350–400℃烘焙 2 小时，焊丝使用前应是干燥，无油、锈状态。
2. 焊接前应该严格清除焊接区的油、锈、水分等杂质。

保管、储存：
注意环境温度及湿度，室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，焊剂离地面和墙壁有一定距离；室内分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

CHCu107

T107

GB/T 3670 ECu
AWS A5.6 ECu

说明：CHCu107 是以紫铜为焊芯，药皮为低氢型的紫铜焊条。力学性能较好，对大气和海水有良好的耐蚀性，不宜焊接含氧铜及电解铜。采用直流反接，电弧稳定，成型良好。

用途：主要用于焊接导电铜排，铜制热交换器，船舶用海水导管等铜结构件，也可用于海水腐蚀的碳钢零件的堆焊。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	Cu	Si	Mn	P	Pb	Fe+A1+Ni+Zn
标准值	>95.0	≤ 0.5	≤ 3.0	≤ 0.30	≤ 0.02	≤ 0.50
例值	98.6	0.06	0.40	0.005	0.0010	0.12

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A（%）
标准值	≥ 170	≥ 20
例值	230	34

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	350	350	350
焊接电流 (A)	120–140	150–170	180–200

注意事项：

1. 焊前焊条须经 180 ~ 210℃烘焙 1 ~ 2 小时。焊件表面的水份、油污、氧化物等杂质必须清除干净方可施焊。

2. 在一般的情况下，预热温度应掌握在 400 ~ 600℃之间。施焊时应采用短弧，宜作往复直线运动，这样可以改善焊缝的成型。

3. 对于较长的焊缝应采用逐步退焊法。焊接速度应尽可能地快，多层焊接必须彻底清除层间的熔渣。焊后用平头锤锤击焊缝，消除应力，改善焊缝质量。

CHCu307

T307

GB/T 3670 ECuNi-B
AWS A5.6 ECuNi

说明：CHCu307 是低氢型药皮的 Cu70Ni30 型铜镍焊条。采用直流反接，电弧稳定，成型良好，力学性能优良，还具有优异的抗海水腐蚀性能。

用途：主要用于焊接 70~30 铜镍合金或 70~30 铜镍合金 /645- Ⅲ钢复合金属及 70~30 铜镍合金做覆层、645- Ⅲ钢做基层的衬里结构的复合金属。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	Cu	Si	Mn	Fe	Ti	Ni	P	S	Pb	Pb+Zn
标准值	余量	≤ 0.5	≤ 2.5	≤ 2.5	≤ 0.5	29.0–33.0	≤ 0.020	≤ 0.015	≤ 0.02	≤ 0.5
例值	66.40	0.13	1.83	0.66	0.07	30.79	0.0017	0.0068	0.0010	0.003

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A（%）	-10℃冲击功 KV_2（J）
标准值	≥ 350	≥ 20	≥ 60
例值	437	38.5	121

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	350
焊接电流 (A)	90–120	120–150	150–180

注意事项：

1. 焊前焊条须经 250–300℃烘焙 1 ~ 2 小时。
2. 焊件表面的水份、油污、氧化物等杂质必须清除干净方可施焊。
3. 焊前若不预热，层间温度应低于 150℃，采用短弧焊。

CHH107

R107

GB/T 5118 E5015-1M3
AWS A5.5 E7015-A1
IS 3580-B - E4915-1M3

说明：CHH107 是碱性药皮的热强钢焊条。采用直流反接，短弧操作，可进行全位置焊接。

用途：用于焊接工作温度在 510℃以下的锅炉管道（如 15Mo 等），也可用来焊接一般的低合金高强度钢。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	Mo	S	P
标准值	≤ 0.12	≤ 1.0	≤ 0.80	0.40–0.65	≤ 0.030	≤ 0.030
例值	0.068	0.69	0.31	0.49	0.009	0.016

熔敷金属力学性能：（$625 \pm 20℃ \times 1h^{+10}_{0}$ min）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 R_{eL} 或 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A(%)	室温冲击功 KV_2(J)
标准值	≥ 490	≥ 390	≥ 22	–
例值	550	460	28	220

熔敷金属 X 射线探伤要求： I 级

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	2.0	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	300	350	400	400
焊接电流 (A)	40–70	60–90	90–120	140–180	170–210

注意事项：

1. 焊前焊条须经 350 ~ 380℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前对焊件必须清除油、锈、水份等杂质。
3. 预热及道间温度 90 ~ 110℃。

CHH108

R106Fe

GB/T 5118 E5018-1M3
AWS A5.5 E7018-A1
IS 3580-B - E4918-1M3

说明：CHH108 是碱性 + 铁粉型药皮的热强钢焊条。交直流两用，短弧操作，可进行全位置焊接。

用途：用于焊接工作温度在 510℃以下的锅炉管道（如 15Mo 等），也可用来焊接一般的低合金高强度钢。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	Mo	S	P
标准值	≤ 0.12	≤ 1.0	≤ 0.80	0.40–0.65	≤ 0.030	≤ 0.030
例值	0.063	0.76	0.28	0.57	0.006	0.013

熔敷金属力学性能：（625 ± 20℃ × 1h $^{+10}_{0}$ min）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 R_{eL} 或 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A(%)	室温冲击功 KV_2(J)
标准值	≥ 490	≥ 390	≥ 22	–
例值	530	450	29.5	220

熔敷金属 X 射线探伤要求： I 级

参考电流：（DC^+ 或 AC 空载电压≥ 70V）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流 (A)	60–90	90–120	140–180	170–210

注意事项：

1. 焊前焊条须经 350 ~ 380℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前对焊件必须清除油、锈、水份等杂质。
3. 预热及道间温度 90 ~ 110℃。

CHH127

GB/T 5118 E6215-G
AWS A5.5 E9015-G
IS 3580-B - E6215-G

说明：CHH127 是碱性药皮的热强钢焊条。焊缝组织为贝氏体＋铁素体。采用直流反接，短弧操作，可进行全位置焊接。

用途：主要应用于耐热钢 WB36 的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Ni	Mo
标准值	0.04–0.10	0.90–1.40	≤ 0.50	≤ 0.01	≤ 0.015	0.90–1.40	0.20–0.50
例值	0.06	1.20	0.20	0.004	0.007	1.10	0.35

熔敷金属力学性能：（605 ± 15℃ × 1h $^{+10}_{0}$ min）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 R_{eL} 或 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A(%)	－40℃冲击功 KV_2(J)
标准值	≥ 620	≥ 530	≥ 15	≥ 47
例值	645	540	20	80

熔敷金属 X 射线探伤要求： I 级

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流 (A)	70–100	100–120	150–170	180–210

注意事项：

1. 焊前焊条须经 350 ~ 380℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前对焊件必须清除油、锈、水份等杂质。
3. 焊件预热和道间温度 160 ~ 200℃。

CHH207

R207

GB/T 5118 E5515-CM
IS 3580-B - E5515-CM

说明：CHH207 是碱性药皮的热强钢焊条。采用直流反接，短弧操作，可进行全位置焊接。

用途：用于焊接工作温度在 510℃以下的铬钼珠光体型低合金钢（如 12CrMo 钢）和高温高压管道、化工容器等相应钢种的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	P	S	Si	Cr	Mo
标准值	0.05–0.12	≤ 0.90	≤ 0.030	≤ 0.030	≤ 0.80	0.40–0.65	0.40–0.65
例值	0.070	0.70	0.015	0.010	0.40	0.50	0.54

熔敷金属力学性能：（690 ± 15℃ × 1h $^{+10}_{0}$ min）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 R_{eL} 或 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A(%)	室温冲击功 KV_2(J)
标准值	≥ 550	≥ 460	≥ 17	–
例值	620	520	25	150

熔敷金属 X 射线探伤要求： I 级

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	2.0	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	300	350	400	400
焊接电流 (A)	40–70	60–90	90–120	140–180	170–210

注意事项：

1. 焊前焊条须经 350 ~ 380℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前对焊件必须清除油、锈、水份等杂质。
3. 焊件预热和道间温度 160 ~ 190℃。

CHH208

GB/T 5118 E5518-CM
AWS A5.5 E8018-B1
IS 3580-B - E5518-CM

说明：CHH208 是碱性 + 铁粉型药皮的热强钢焊条。采用直流反接，短弧操作，可进行全位置焊接。

用途：用于焊接工作温度在 510℃以下的 CrMo 珠光体耐热钢和高温、高压管道、化工容器等相应钢种。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	S	P	Cr	Si	Mo
标准值	0.05–0.12	≤ 0.90	≤ 0.030	≤ 0.030	0.40–0.65	≤ 0.80	0.40–0.65
例值	0.067	0.78	0.005	0.017	0.540	0.35	0.54

熔敷金属力学性能：（690 ± 15℃ × 1h $^{+10}_{0}$ min）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL 或 Rp0.2（MPa）	断后伸长率 A(%)	室温冲击功 KV2(J)
标准值	≥ 550	≥ 460	≥ 17	–
例值	575	480	28	170

熔敷金属 X 射线探伤要求：I 级

参考电流：（DC^+ 或空载电压≥ 70V）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流 (A)	80–100	100–120	140–180	170–210

注意事项：

1. 焊前焊条须经 350 ~ 380℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前对焊件必须清除油、锈、水份等杂质。
3. 焊件预热和道间温 160 ~ 190℃。

CHH307

R307

GB/T 5118 E5515-1CM
AWS A5.5 E8015-B2
IS 3580-B - E5515-1CM

说明：CHH307 是碱性药皮的热强钢焊条。焊接工艺性能极佳，飞溅少，电弧稳定，脱渣容易，焊缝成型美观，全位置焊接性能优良。

用途：用于焊接工作温度在 520℃以下的 1% 铬 0.5% 钼（如 15CrMo 钢）低合金钢，如锅炉管道、压力容器、石油容器、石油精练设备等，也可用来焊接 30CrMnSi 铸钢。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	P	S	Si	Cr	Mo
标准值	0.05–0.12	≤ 0.90	≤ 0.030	≤ 0.030	≤ 0.80	1.00–1.50	0.40–0.65
例值	0.067	0.70	0.015	0.008	0.37	1.14	0.51

熔敷金属力学性能：（690 ± 15℃ × 1h $^{+10}_{0}$ min）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 R_{eL} 或 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A(%)	室温冲击功 KV_2(J)
标准值	≥ 550	≥ 460	≥ 17	–
例值	610	510	24	160

熔敷金属 X 射线探伤要求： I 级

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	2.0	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	300	350	400	400
焊接电流 (A)	40–70	60–90	90–120	140–180	170–210

注意事项：

1. 焊前焊条须经 350 ~ 380℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前对焊件必须清除油、锈、水份等杂质。
3. 焊件预热和道间温度 160 ~ 190℃。

CHH307A

GB/T 5118 E5515-1CM
AWS A5.5 E8015-B2
IS 3580-B - E5515-1CM

说明：CHH307A 是碱性药皮的超低硫、磷热强钢焊条。焊接工艺性能极佳，飞溅小，电弧稳定，脱渣容易，焊缝成型美观，全位置焊接性能优良。

用途：适用于焊接工作在 520℃以下的 15CrMoR（H）等纯净度和力学性能要求高的耐热钢，如锅炉管道、高压容器、石油精练设备等，也可用来焊接 30CrMnSi 铸钢。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	S	P	Si	Cr	Mo
标准值	0.05–0.12	0.50–0.90	≤ 0.008	≤ 0.010	≤ 0.60	1.00–1.50	0.40–0.65
例值	0.065	0.72	0.005	0.007	0.30	1.25	0.54

熔敷金属力学性能：(690 ± 15℃ × 1h+10 0min)

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 R_{eL} 或 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A(%)	冲击功 KV_2（J）		
				0℃	–10℃	–30℃
标准值	≥ 550	≥ 460	≥ 18	≥ 54	≥ 41	≥ 27
例值	590	480	24	150	130	100

熔敷金属 X 射线探伤要求： I 级

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流 (A)	60–90	90–120	140–180	170–210

注意事项：

1. 焊前焊条须经 350 ~ 380℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前对焊件必须清除油、锈、水份等杂质。
3. 焊件预热和道间温度 160 ~ 220℃。

CHH307L

GB/T 5118 E5215-1CML
AWS A5.5 E7015-B2L
IS 3580-B - E5215-1CML

说明：CHH307L 是碱性药皮的热强钢焊条。焊接工艺性能极佳，飞溅小，电弧稳定，脱渣容易，焊缝成型美观，全位置焊接性能优良。

用途：用于焊接工作温度在 520℃以下的 1% 铬 0.5% 钼（如 15CrMo）低合金钢，如锅炉管道、高压容器、石油精练设备等，也可用来焊接 30CrMnSi 铸钢。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	P	S	Si	Cr	Mo
标准值	≤ 0.05	≤ 0.90	≤ 0.030	≤ 0.030	≤ 1.00	1.0–1.50	0.40–0.65
例值	0.040	0.80	0.010	0.008	0.48	1.20	0.60

熔敷金属力学性能：（690 ± 15℃ × 1h $^{+10}_{0}$ min）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 R_{eL} 或 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A(%)	室温冲击功 KV_2(J)
标准值	≥ 520	≥ 390	≥ 17	–
例值	580	480	25	180

熔敷金属 X 射线探伤要求： I 级

参考电流：（DC+）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流 (A)	60–90	90–120	140–180	170–210

注意事项：

1. 焊前焊条须经 350 ~ 380℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前对焊件必须清除油、锈、水份等杂质。
3. 焊件预热和道间温度 160 ~ 190℃。

CHH308

R308

GB/T 5118 E5518-1CM
AWS A5.5 E8018-B2
IS 3580-B - E5518-1CM

说明：CHH308 是碱性 + 铁粉型药皮的热强钢焊条。交直流两用，短弧操作，可进行全位置焊接。

用途：适用于焊接工作温度在 520℃以下的 1% 铬 0.5% 钼低合金钢，如锅炉管道、压力容器、石油容器、石油精练设备等。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	P	S	Si	Cr	Mo
标准值	0.05–0.12	≤ 0.90	≤ 0.030	≤ 0.030	≤ 0.80	1.0–1.50	0.40–0.65
例值	0.080	0.73	0.013	0.009	0.24	1.31	0.52

熔敷金属力学性能：（690 ± 15℃ × 1h $^{+10}_{0}$ min）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL 或 Rp0.2（MPa）	断后伸长率 A(%)	室温冲击功 KV2(J)
标准值	≥ 550	≥ 460	≥ 17	–
例值	640	540	22	170

熔敷金属 X 射线探伤要求： I 级

参考电流：（DC$^+$ 或 AC 空载电压≥ 70V）

焊条直径 (mm)	2.0	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	300	350	400	400
焊接电流 (A)	40–70	60–90	90–120	140–180	170–210

注意事项：

1. 焊前焊条须经 350 ~ 380℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前对焊件必须清除油、锈、水份等杂质。
3. 焊件预热和道间温度 160 ~ 220℃。

CHH317

R317

GB/T 5118 E5515-1CMV

说明：CHH317 是碱性药皮的热强钢焊条。焊接工艺性能极佳，飞溅少，电弧稳定，脱渣容易，焊缝成型美观，全位置焊接性能优良。

用途：用于焊接工作温度在 540℃以下的铬钼钒珠光体低合金钢。如高温压力锅炉管道、石油裂化设备、高温合成化工机械等，也可焊接一般高强度结构钢。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	P	S	Si	Cr	Mo	V
标准值	0.05–0.12	≤ 0.90	≤ 0.030	≤ 0.030	≤ 0.60	0.80–1.50	0.40–0.65	0.10–0.35
例值	0.066	0.70	0.015	0.008	0.37	1.12	0.52	0.18

熔敷金属力学性能：（730 ± 15℃ × 2h $^{+10}_{0}$ min）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 R_{eL} 或 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A(%)	室温冲击功 KV_2(J)
标准值	≥ 550	≥ 460	≥ 15	–
例值	640	540	23	150

熔敷金属 X 射线探伤要求： I 级

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	2.0	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	300	350	400	400
焊接电流 (A)	40–70	60–90	90–120	140–180	170–210

注意事项：

1. 焊前焊条须经 350 ~ 380℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前对焊件必须清除油、锈、水份等杂质。
3. 焊件预热和道间温度 250 ~ 300℃。

CHH327

R327

GB/T 5118 E5515-1CMWV

说明：CHH327 是碱性药皮的热强钢焊条。采用直流反接，短弧操作，可进行全位置焊接。

用途：用于焊接工作温度在 570℃以下的 15CrMoV 低合金钢结构。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	P	S	Si	Cr	Mo	V	W
标准值	0.05–0.12	0.70–1.10	≤ 0.030	≤ 0.030	≤ 0.60	0.80–1.50	0.70–1.00	0.20–0.35	0.25–0.50
例值	0.073	0.74	0.016	0.008	0.43	1.10	0.77	0.24	0.35

熔敷金属力学性能：（730 ± 15℃ × 5h $^{+10}_{0}$ min）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL 或 Rp0.2（MPa）	断后伸长率 A(%)	室温冲击功 KV2(J)
标准值	≥ 550	≥ 460	≥ 15	–
例值	640	540	23	140

熔敷金属 X 射线探伤要求： I 级

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流 (A)	60–90	90–120	140–180	170–210

注意事项：

1. 焊前焊条须经 350 ~ 380℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前对焊件必须清除油、锈、水份等杂质。
3. 焊件预热和道间温度 250 ~ 300℃。

CHH337

R337

GB/T 5118 E5515-1CMVNb

说明：CHH337 是碱性药皮的热强钢焊条。采用直流反接，短弧操作，可进行全位置焊接。

用途：用于焊接工作温度在 570℃以下的铬钼钒低合金钢结构。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	P	S	Si	Cr	Mo	V	Nb
标准值	0.05–0.12	≤ 0.90	≤ 0.030	≤ 0.030	≤ 0.60	0.80–1.50	0.70–1.00	0.15–0.40	0.10–0.25
例值	0.063	0.70	0.013	0.010	0.31	1.219	0.857	0.27	0.15

熔敷金属力学性能：（730 ± 15℃ × 5h $^{+10}_{0}$ min）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL 或 Rp0.2（MPa）	断后伸长率 A(%)	室温冲击功 KV2(J)
标准值	≥ 550	≥ 460	≥ 15	–
例值	670	550	22	80

熔敷金属 X 射线探伤要求： I 级

参考电流：（DC+）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流 (A)	60–90	90–120	140–180	170–210

注意事项：

1. 焊前焊条须经 350 ~ 380℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前对焊件必须清除油、锈、水份等杂质。
3 焊件预热和道间温度 250 ~ 300℃。

CHH406

R406

GB/T 5118 E6216-2C1M
AWS A5.5 E9016-B3
IS 3580-B - E6216-2C1M

说明：CHH406 是碱性药皮的热强钢焊条。交直流两用，焊接工艺性能极佳，飞溅小，电弧稳定，脱渣容易，焊缝成型美观，全位置焊接性能优良。

用途：适用于工作在 550℃以下工作的高温高压管道、合成化工机械、石油裂化设备等，如 2.5Cr1Mo 管板、A335–P22 钢管、A387Gr.22 钢板。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	P	S	Si	Cr	Mo
标准值	0.05–0.12	≤ 0.90	≤ 0.030	≤ 0.030	≤ 0.60	2.00–2.50	0.90–1.20
例值	0.068	0.72	0.015	0.008	0.26	2.32	1.08

熔敷金属力学性能：（690 ± 15℃ × 1h $^{+10}_{0}$ min）

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 Rp0.2(MPa)	断后伸长率 A(%)	室温冲击功 KV2(J)
标准值	≥ 620	≥ 530	≥ 15	–
例值	665	576	20	100

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅰ级

参考电流：（DC 或 AC）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	350	350
焊接电流 (A)	60–90	90–120	140–180	170–210

注意事项：

1. 焊前焊条须经 350 ~ 380℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前对焊件必须清除油、锈、水份等杂质。
3. 焊件预热和道间温度 160 ~ 300℃。

CHH407

R407

GB/T 5118 E6215-2C1M
AWS A5.5 E9015-B3
IS 3580-B - E6215-2C1M

说明：CHH407 是碱性药皮的热强钢焊条。具有高温抗氧侵蚀性能。焊接工艺性能极佳，飞溅小，电弧稳定，脱渣容易，焊缝成形美观，全位置焊接性能优良。

用途：用于焊接铬 2.5 钼类（2.25CrMo 等）低合金钢结构，如 550℃以下工作的高温高压管道、化工机械、石油裂化设备等。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	P	S	Si	Cr	Mo
标准值	0.05–0.12	≤ 0.90	≤ 0.030	≤ 0.030	≤ 1.00	2.00–2.50	0.90–1.20
例值	0.067	0.65	0.016	0.008	0.38	2.23	1.02

熔敷金属力学性能：（690 ± 15℃ × 1h $^{+10}_{0}$ min）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 R_{eL} 或 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A(%)	室温冲击功 KV_2(J)
标准值	≥ 620	≥ 530	≥ 15	–
例值	680	570	20	140

熔敷金属 X 射线探伤要求： I 级

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0	5.8
焊条长度 (mm)	300	350	400	400	400
焊接电流 (A)	60–90	90–120	140–180	170–210	210–240

注意事项：

1. 焊前焊条须经 350 ~ 380℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前对焊件必须清除油、锈、水份等杂质。
3. 焊件预热和道间温度 160 ~ 300℃。

CHH407A

GB/T 5118 E6215-2C1M
AWS A5.5 E9015-B3
IS 3580-B - E6215-2C1M

说明：CHH407A 是碱性药皮的超低硫、磷热强钢焊条。具有高温抗氧侵蚀性能。焊接工艺性能极佳，飞溅小，电弧稳定，脱渣容易，焊缝成型美观，全位置焊接性能优良。

用途：适用于焊接铬 2.5 钼类（2.25CrMo 等）纯净度和力学性能要求高的低合金耐热钢结构，如 550℃以下工作的高温高压管道、化工机械、石油裂化设备等。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo
标准值	0.05–0.12	0.30–0.90	≤ 0.50	≤ 0.010	≤ 0.005	2.00–2.50	0.90–1.10
例值	0.070	0.78	0.32	0.006	0.004	2.25	0.96

熔敷金属力学性能：（690 ± 15℃ × 1h $^{+10}_{0}$ min）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 R_{eL} 或 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A(%)	-30℃冲击功 KV_2（J）
标准值	≥ 620	≥ 530	≥ 18	≥ 27
例值	660	555	21	100

熔敷金属 X 射线探伤要求： I 级

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流 (A)	60–90	90–120	140–180	170–210

注意事项：

1. 焊前焊条须经 350 ~ 380℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前对焊件必须清除油、锈、水份等杂质。
3. 焊前焊件需预热至 160 ~ 200℃。

CHH407L

GB/T 5118 E5515-2C1ML
AWS A5.5 E8015-B3L
IS 3580-B - E5515-2C1ML

说明：CHH407L 是碱性药皮的热强钢焊条。具有高温抗氧侵蚀性能。焊接工艺性能极佳，飞溅小，电弧稳定，脱渣容易，焊缝成型美观，全位置焊接性能优良。

用途：用于焊接铬 2.5 钼类（2.25CrMo 等）低合金钢结构，如 550℃以下工作的高温高压管道、化工机械、石油裂化设备等。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	P	S	Si	Cr	Mo
标准值	≤ 0.05	≤ 0.90	≤ 0.030	≤ 0.030	≤ 1.00	2.00–2.50	0.90–1.20
例值	0.04	0.80	0.012	0.008	0.48	2.20	1.12

熔敷金属力学性能：（690 ± 15℃ × 1h $^{+10}_{0}$ min）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 R_{eL} 或 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A(%)	室温冲击功 KV_2(J)
标准值	≥ 550	≥ 460	≥ 15	–
例值	630	540	20	170

熔敷金属 X 射线探伤要求： I 级

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊接长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流 (A)	60–90	90–120	140–180	170–210

注意事项：

1. 焊前焊条须经 350 ~ 380℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前对焊件必须清除油、锈、水份等杂质。
3. 焊前焊件需预热至 160 ~ 190℃。

CHH408

R406Fe

GB/T 5118 E6218-2C1M
AWS A5.5 E9018-B3
IS 3580-B - E6218-2C1M

说明：CHH408 是碱性 + 铁粉型药皮的热强钢焊条。具有高温抗氧侵蚀性能。交直流两用，短弧操作，可进行全位置焊接。

用途：用于焊接铬 2.5 钼类（2.25CrMo 等）低合金钢结构，如 550℃以下工作的高温高压管道、化工机械、石油裂化设备等。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	P	S	Si	Cr	Mo
标准值	0.05–0.12	≤ 0.90	≤ 0.030	≤ 0.030	≤ 1.00	2.00–2.50	0.90–1.20
例值	0.080	0.75	0.012	0.010	0.24	2.34	1.14

熔敷金属力学性能：（690 ± 15℃ × 1h $^{+10}_{0}$ min）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL 或 Rp0.2（MPa）	断后伸长率 A(%)	室温冲击功 KV2(J)
标准值	≥ 620	≥ 530	≥ 15	–
例值	680	580	20	180

熔敷金属 X 射线探伤要求：I 级

参考电流：（DC$^+$ 或 AC 空载电压≥ 70V）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流 (A)	60–90	90–120	140–180	170–210

注意事项：

1. 焊前焊条须经 350 ~ 380℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前对焊件必须清除油、锈、水份等杂质。
3. 焊件预热和道间温度 160 ~ 190℃。

CHH417

R417

GB/T 5118 E5515-2CMVNb
IS 3580-B - E5515-G

说明：CHH417 是碱性药皮的热强钢焊条。采用直流反接，短弧操作，可进行全位置焊接。

用途：用于焊接工作温度在 620℃以下的 12Cr3MoVSiTiB 类珠光体低合金钢结构，如高温高压锅炉、管道等。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	P	S	Si	Cr	Mo	V	Nb
标准值	0.05–0.12	≤ 1.00	≤ 0.030	≤ 0.030	≤ 0.60	2.40–3.00	0.70–1.00	0.25–0.50	0.35–0.65
例值	0.08	0.71	0.011	0.008	0.31	2.74	0.88	0.37	0.51

熔敷金属力学性能：（730 ± 15℃ $\times 4h^{+10}_{0}$ min）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 R_{eL} 或 $R_{p0.2}$(MPa)	断后伸长率 A(%)	室温冲击功 KV_2(J)
标准值	≥ 550	≥ 460	≥ 15	–
例值	694	571	22	60

熔敷金属 X 射线探伤要求： I 级

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流 (A)	60–90	90–120	140–180	170–210

注意事项：

1. 焊前焊条须经 350 ~ 380℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前对焊件必须清除油、锈、水份等杂质。
3. 焊件预热和道间温度 250 ~ 300℃。

CHH427

GB/T 5118 E6215-G
AWS A5.5 E9015-G
IS 3580-B - E6215-G

说明：CHH427 是碱性药皮的贝氏体耐热钢焊条。采用直流反接，短弧操作，可进行全位置焊接。

用途：用于常规新型锅炉水冷壁 T/P23 管道用耐热钢的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Ni	V	Nb	W	Mo	Cr
标准值	≤0.08	≤0.80	≤0.40	≤0.010	≤0.015	0.40–0.80	0.10–0.30	0.010–0.060	1.30–2.0	0.08–0.20	2.00–2.60
例值	0.06	0.60	0.25	0.008	0.009	0.65	0.20	0.02	1.45	0.10	2.20

熔敷金属力学性能：（750 ± 15℃ × 2h $^{+10}_{0}$ min）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL 或 Rp0.2（MPa）	断后伸长率 A(%)	室温冲击功 KV2(J)
标准值	≥ 590	≥ 490	≥ 15	–
例值	620	520	19	100

熔敷金属 X 射线探伤要求： I 级

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流 (A)	70–90	90–120	140–170	180–210

注意事项：

1. 焊前焊条须经 350 ~ 380℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前对焊件必须清除油、锈、水份等杂质。
3. 焊件预热和道间温度 220 ~ 260℃。

CHH507

R507

GB/T 5118 E5515-5CM
AWS A5.5 E8015-B6
IS 3580-B - E5515-5CM

说明：CHH507 是碱性药皮的热强钢焊条。焊接时采用直流反接，短弧操作，可进行全位置焊接。电弧稳定性好、飞溅小、脱渣容易。熔敷金属具有良好的韧性和耐高温性能。

用途：用于焊接 Cr5Mo 类珠光体耐热钢结构，如 400℃的高温抗氢腐蚀管道。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	Mo	Cr	Ni	S	P
标准值	0.05–0.10	≤ 1.00	≤ 0.90	0.45–0.65	4.0–6.0	≤ 0.40	≤ 0.030	≤ 0.030
例值	0.06	0.75	0.51	0.53	5.18	0.02	0.008	0.015

熔敷金属力学性能：（740 ± 15℃ × 1h $^{+10}_{0}$ min）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 R_{eL} 或 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A(%)	20℃冲击功 KV_2(J)
标准值	≥ 550	≥ 460	≥ 17	–
例值	680	550	22	120

熔敷金属 X 射线探伤要求： I 级

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流 (A)	60–90	90–120	140–180	170–210

注意事项：

1. 焊前焊条须经 350 ~ 380℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前对焊件必须清除油、锈、水份等杂质。
3. 焊件预热和道间温度 175 ~ 230℃。

CHH517

R517

GB/T 5118 E5515-5CMV

说明：CHH517是碱性药皮的热强钢焊条，具有高温抗氢侵蚀性能。采用直流反接，短弧操作，可进行全位置焊接。焊前焊件需预热至300℃～400℃（整个焊接过程中必须保持此温度）。

用途：用于焊接Cr5MoV类钢，如400℃的高温抗氢腐蚀的管道。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	Cr	Mo	V	Cu	S	P
标准值	≤ 0.12	0.5–0.9	≤ 0.50	4.5–6.0	0.40–0.70	0.10–0.35	≤ 0.5	≤ 0.030	≤ 0.030
例值	0.074	0.68	0.42	5.3	0.55	0.25	0.052	0.010	0.019

熔敷金属力学性能：（750 ± 10℃ × 4h $^{+10}_{0}$ min）

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 R_{eL} 或 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A(%)	室温冲击功 KV_2(J)
标准值	≥ 550	≥ 460	≥ 14	–
例值	625	540	20	70

熔敷金属X射线探伤要求：I级

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流 (A)	60–90	90–120	140–180	170–210

注意事项：

1. 焊前焊条须经350～380℃烘焙1～2小时，随烘随用。
2. 焊前对焊件必须清除油、锈、水份等杂质。
3. 焊件预热和道间温度175～230℃。

CHH707

R707

GB/T 5118 E6215-9C1M
AWS A5.5 E8015-B8
IS 3580-B - E5515-9C1M

说明：CHH707 是碱性药皮的热强钢焊条。采用直流反接，短弧操作，可进行全位置焊接。焊前，焊件需预热至 205 ~ 315℃，焊后需经 730 ~ 750℃回火处理。

用途：适用于焊接 Cr9Mo 钢结构及过热器管道等。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	Cr	Mo	Ni	S	P
标准值	0.05–0.10	≤ 1.0	≤ 0.90	8.0–10.5	0.85–1.20	≤ 0.40	≤ 0.030	≤ 0.030
例值	0.065	0.85	0.40	9.20	0.85	0.02	0.010	0.018

熔敷金属力学性能：（740 ± 15℃ × 1h $^{+10}_{0}$ min）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 R_{eL} 或 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A(%)	20℃冲击功 KV_2(J)
标准值	≥ 620	≥ 530	≥ 15	–
例值	730	650	20	60

熔敷金属 X 射线探伤要求： I 级

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流 (A)	60–90	90–120	140–180	170–210

注意事项：

1. 焊前焊条须经 350 ~ 380℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前对焊件必须清除油、锈、水份等杂质。
3. 焊件预热和道间温度 205 ~ 315℃。

CHH717

GB/T 5118 E6215-9C1MV
AWS A5.5 E9015-B91
IS 3580-B - E6215-9C1MV

说明：CHH717 是碱性药皮的耐热钢焊条。采用直流反接，短弧操作，可进行全位置焊接。

用途：用于超临界汽轮机 ZG1Cr10MoVNbN 及 T91/P91 管道用耐热钢的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Ni	Cr
标准值	0.08–0.13	≤ 1.25	≤ 0.30	≤ 0.01	≤ 0.01	≤ 1.0	8.0–10.50
例值	0.09	0.60	0.22	0.006	0.009	0.66	9.20
	Mo	V	Nb	N	Cu	Al	Mn+Ni
标准值	0.85–1.20	0.15–0.30	0.02–0.10	0.02–0.07	≤ 0.25	≤ 0.04	≤ 1.40
例值	0.95	0.20	0.04	0.03	0.02	0.004	1.26

熔敷金属力学性能：（760 ± 15℃ × 2h $^{+10}_{0}$ min）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 R_{eL} 或 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A(%)	20℃冲击功 KV_2(J)
标准值	≥ 620	≥ 530	≥ 15	≥ 27
例值	720	620	20	60

熔敷金属 X 射线探伤要求： I 级

参考电流：（DC^+）

焊条直径（mm）	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度（mm）	300	350	400	400
焊接电流（A）	70–90	80–110	140–160	160–200

注意事项：

1. 焊前焊条须经 350 ~ 380℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前对焊件必须清除油、锈、水份等杂质。
3. 焊件预热和道间温度建议 250 ~ 310℃。
4. 焊后热处理建议：760℃保温 120min 后，降温速度≤ 60℃，300℃以下可出炉空冷。

CHH727

GB/T 5118 E6215-G
AWS A5.5 E9015-B92
IS 3580-B - E6215-9C2WMV

说明：CHH727 是碱性药皮的马氏体耐热钢焊条。采用直流反接，短弧操作，可进行全位置焊接。

用途：适用于改进型 CrMoNiWVNb 耐热钢焊接，特别适用于 T92、P92、Nf616 等耐高温、抗蠕变钢的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Ni	Cr	Mo
标准值	0.08–0.15	≤ 1.20	≤ 0.60	≤ 0.010	≤ 0.010	≤ 1.0	8.0–10.0	0.30–0.70
例值	0.102	0.67	0.28	0.008	0.009	0.65	9.12	0.51
	V	Nb	N	Cu	Al	B	W	Mn+Ni
标准值	0.15–0.30	0.02–0.08	0.03–0.08	≤ 0.25	≤ 0.04	≤ 0.006	1.50–2.00	≤ 1.40
例值	0.19	0.055	0.036	0.02	0.004	0.001	1.60	1.32

熔敷金属力学性能：（760 ± 15℃ × $2h_{0}^{+10}$ min）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 R_{eL} 或 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A(%)	20℃冲击功 KV_2(J)
标准值	≥ 620	≥ 530	≥ 15	≥ 27
例值	700	600	18	65

熔敷金属 X 射线探伤要求： I 级

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流 (A)	70–90	80–120	140–160	170–200

注意事项：

1. 焊前焊条须经 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除锈、油、水份等杂质。
3. 焊件预热和道间温度建议 250 ~ 310℃。
4. 焊后热处理建议：760℃保温 2h 后，降温速度≤ 60℃，300℃以下可出炉空冷。

CHH727B

GB/T 5118 E6215-G
AWS A5.5 E9015-G

说明：CHH727B 是碱性药皮的耐热钢焊条。采用直流反接，短弧操作，可进行全位置焊接。

用途：用于长期高温服役工件的焊接，如 X11CrMoWVNb9-1-1,E911,P911，GX12CrMoWVNbN10-1-1 等耐高温抗蠕变钢的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Ni	Cr
标准值	0.08–0.13	0.40–1.00	≤ 0.50	≤ 0.01	≤ 0.015	0.40–0.80	8.50–10.50
例值	0.11	0.60	0.30	0.006	0.010	0.60	9.50
	Mo	V	Nb	N	W	Al	
标准值	0.80–1.20	0.15–0.25	0.03–0.07	0.03–0.07	0.85–1.20	≤ 0.04	
例值	0.95	0.20	0.04	0.04	1.0	0.001	

熔敷金属力学性能：（760 ± 15℃ × 4h $^{+10}_{0}$ min）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL 或 Rp0.2（MPa）	断后伸长率 A(%)	20℃冲击功 KV2(J)
标准值	≥ 620	≥ 530	≥ 15	≥ 27
例值	720	620	20	60

熔敷金属 X 射线探伤要求： I 级

参考电流：（DC^+）

焊条直径（mm）	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度（mm）	300	350	400	400
焊接电流（A）	70–90	90–120	120–160	180–210

注意事项：

1. 焊前焊条须经 350 ~ 380℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前对焊件必须清除油、锈、水份等杂质。
3. 焊件预热和道间温度建议 250 ~ 310℃。
4. 焊后热处理建议：760℃保温 240min 后，降温速度≤ 60℃，300℃以下可出炉空冷。

CHH757

AWS A5.5 E9015-G

说明：CHH757 是碱性药皮的耐热钢焊条。采用直流反接，短弧操作，可进行全位置焊接。

用途：用于长期高温服役工件的焊接，如 ZG13Cr9Mo2Co1NiVNbNB（CB2）钢的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Ni	Cr	Mo	V
标准值	0.07–0.14	0.40–0.80	0.10–0.30	≤ 0.01	≤ 0.015	0.70–1.00	9.00–9.60	1.30–1.60	0.15–0.30
例值	0.11	0.62	0.19	0.005	0.007	0.88	9.22	1.48	0.21
	Nb	N	Co	B	Al	Ti	Cu	Sn	
标准值	0.03–0.07	0.03–0.07	0.90–1.15	0.002–0.007	≤ 0.01	≤ 0.01	≤ 0.03	≤ 0.007	
例值	0.044	0.048	1.02	0.004	0.001	0.007	0.015	0.001	

熔敷金属力学性能：（730 ± 15℃ × 12h）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 R_{eL} 或 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A(%)	20℃冲击功 KV_2(J)
标准值	≥ 720	≥ 560	≥ 17	≥ 27
例值	730	614	20	70

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅰ级

参考电流：（DC^+）

焊条直径（mm）	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度（mm）	300	350	400	400
焊接电流（A）	70–90	90–120	120–160	180–210

注意事项：

1. 焊前焊条须经 350 ~ 380℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前对焊件必须清除油、锈、水份等杂质。
3. 焊接时焊件预热及道间温度建议 250℃ ~ 300℃。
4. 焊后热处理建议：730℃保温 720min 后，降温速度≤ 60℃，300℃以下可出炉空冷。

CHH807

R807

GB/T 5118 E6215-G
AWS A5.5 E9015-G

说明：CHH807 是低氢钠型药皮的铬钼钢焊条。采用直流反接，可进行全位置焊接。具有良好的工艺性能。

用途：用于焊接在 560℃以下工作的 1Cr11MoV 钢结构，如高压汽轮机的复速级叶片等。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	Cr	Mo	Ni	V	Cu	S	P
标准值	≤ 0.20	≤ 1.0	≤ 0.90	9.5–11.5	0.50–0.90	≤ 0.90	0.20–0.40	≤ 0.50	≤ 0.030	≤ 0.035
例值	0.16	0.69	0.35	11.09	0.76	0.77	0.29	0.062	0.011	0.023

熔敷金属力学性能：（730 ± 10℃ × 4h $^{+10}_{0}$ min，空冷）

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 $R_{p0.2}$(MPa)	断后伸长率 A(%)	室温冲击功 KV_2(J)
标准值	≥ 690	≥ 490	≥ 15	–
例值	760	600	20	60

熔敷金属 X 射线探伤要求： I 级

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	300	350	350
焊接电流 (A)	60–90	90–120	130–170	180–220

注意事项：

1. 焊前焊条须经 350 ~ 380℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前对焊件必须清除油、锈、水份等杂质。
3. 焊接时焊件预热及道间温度建议：250℃ ~ 300℃。
4. 焊后热处理建议：720℃ ~ 740℃保温 4 小时回火后空冷。

CHH96B9

GB/T 5118 E6215-9C1MV
AWS A5.5 E9015-B91
IS 3580-B - E6215-9C1MV

说明：CHH96B9 是碱性药皮的马氏体耐热钢焊条。采用直流反接，短弧操作，可进行全位置焊接。

用途：用于超临界汽轮机 ZG1Cr10MoVNbN 及 T91/P91 管道用耐热钢的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	P	S	Si	Ni	V
标准值	0.08–0.13	≤ 1.25	≤ 0.01	≤ 0.01	≤ 0.30	≤ 1.0	0.15–0.30
例值	0.094	0.66	0.009	0.004	0.22	0.66	0.208
	Nb	N	Cu	Al	Cr	Mo	Mn+Ni
标准值	0.02–0.10	0.02–0.07	≤ 0.25	≤ 0.04	8.0–10.5	0.85–1.20	≤ 1.40
例值	0.053	0.030	0.020	0.005	9.32	1.03	1.32

熔敷金属力学性能：（760 ± 15℃ × 6h $^{+10}_{0}$ min）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL 或 Rp0.2（MPa）	断后伸长率 A(%)	20℃冲击功 KV2(J)
标准值	≥ 620	≥ 530	≥ 15	≥ 27
例值	740	630	21	80

熔敷金属 X 射线探伤要求： I 级

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流 (A)	70–90	80–120	140–160	170–200

注意事项：

1. 焊前焊条须经 350 ~ 380℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前对焊件必须清除油、锈、水份等杂质。
3. 焊件预热和道间温度 250 ~ 315℃。

CHR107

D107

GB/T 984 EDPMn2-15

说明：CHR107 是低氢钠型药皮的堆焊焊条，采用直流反接。

用途：用于堆焊或修复低碳、中碳及低合金钢磨损件的表面，如车轴、齿轮和搅拌机叶片等。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn
标准值	≤ 0.20	≤ 3.50
例值	0.089	2.80

熔敷金属硬度：HB ≥ 220

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流 (A)	60–80	90–110	140–180	180–220

注意事项：

1. 焊前焊条须经 250 ~ 300℃烘焙 1 小时。

2. 在堆焊大型工件前应适当预热至 250 ~ 300℃，并将堆焊部分表面的铁锈和油污清除干净。

CHR112

D112

GB/T 984 EDPCrMo-A1-03

说明：CHR112 是钛钙型药皮的堆焊焊条，可交直流两用。堆焊时电弧稳定，脱渣容易。

用途：用于受磨损的低碳钢、中碳钢或低合金钢机件表面，特别适用于矿山机械与农业机械等。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Cr	Mo	其它元素总量（Fe 除外）
标准值	≤ 0.25	≤ 2.00	≤ 1.50	≤ 2.00
例值	0.20	1.00	0.52	—

熔敷金属硬度：HB ≥ 220

参考电流：（DC^+ 或 AC）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流 (A)	60–80	90–120	150–180	180–230

注意事项：

1. 焊前焊条须经 100 ~ 150℃烘焙 1 小时。
2. 大型工件堆焊前应适当预热至 150 ~ 200℃，并将堆焊部分表面的铁锈和油污清除干净。

CHR127

D127

GB/T 984 EDPMn4-15

说明：CHR127 是低氢钠型药皮的堆焊焊条，采用直流反接。

用途：用于堆焊受磨损的中、低碳钢或低合金钢的表面，如车轴、齿轮、搅拌机叶片、行走主动轮等。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	其它元素总量
标准值	≤ 0.20	≤ 4.50	≤ 2.00
例值	0.11	3.60	—

熔敷金属硬度：HRC ≥ 30

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流 (A)	60–80	90–110	140–180	180–220

注意事项：

1. 焊前焊条须经 250 ~ 300℃烘焙 1 小时。
2. 大型工件堆焊前应适当预热至 250 ~ 300℃，并将堆焊部分表面的铁锈和油污清除干净。

CHR132

D132

GB/T 984 EDPCrMo-A2-03

说明：CHR132 是钛钙型药皮的堆焊焊条，可交直流两用。堆焊时电弧稳定，脱渣容易。

用途：用于受磨损的中、低碳钢或低合金钢机件表面，特别适用于矿山机械与农业机械磨损件等。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Cr	Mo
标准值	≤ 0.50	≤ 3.00	≤ 1.50
例值	0.29	2.00	0.74

熔敷金属硬度：HRC ≥ 30

参考电流：（DC^+ 或 AC）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流 (A)	60–80	90–120	150–180	150–230

注意事项：

1. 焊前焊条须经 100 ~ 150℃烘焙 1 小时。
2. 大型工件堆焊前应适当预热至 200 ~ 250℃，并将堆焊部分表面的铁锈和油污清除干净。

堆焊焊条

CHR172

D172

GB/T 984 EDPCrMo-A3-03

说明：CHR172 是钛钙型药皮的堆焊焊条。可交直流两用，堆焊时电弧稳定，脱渣容易。

用途：用于堆焊齿轮、挖泥斗、拖拉机刮板、深耕铧犁、矿山机械等磨损件。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Cr	Mo
标准值	≤ 0.50	≤ 2.50	≤ 2.50
例值	0.34	2.30	1.90

熔敷金属硬度：HRC ≥ 40

参考电流：（DC^+ 或 AC）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流 (A)	60–80	90–120	150–180	190–230

注意事项：

1. 焊前焊条须经 100 ~ 150℃烘焙 1 小时。
2. 大型工件堆焊前应适当预热至 200 ~ 250℃，并将堆焊部分表面的铁锈和油污清除干净。

CHR207

D207

GB/T 984 EDPCrMnSi-A1-15

说明：CHR207 是低氢钠型药皮的堆焊焊条。采用直流反接。
用途：用于堆焊推土机刀片，螺旋桨等磨损零件。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Cr	Mn	Si	S	P	其它元素总量
标准值	0.30–1.00	≤ 3.50	≤ 2.50	≤ 1.00	≤ 0.035	≤ 0.035	≤ 1.00
例值	0.90	3.00	2.00	0.67	0.007	0.025	—

熔敷金属硬度：HRC ≥ 50

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流 (A)	60–80	90–110	140–180	180–220

注意事项：
1. 焊前焊条须经 250 ~ 300℃烘焙 1 小时。
2. 大型工件堆焊前应适当预热至 200 ~ 250℃，并将堆焊部分表面的铁锈和油污清除干净。

CHR212

D212

GB/T 984 EDPCrMo-A4-03

说明：CHR212 是钛钙型药皮的堆焊焊条。可交直流两用，堆焊时电弧稳定，脱渣容易。

用途：用于单层或多层堆焊各种受磨损的机件表面，如齿轮、挖斗、矿山机械等。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Cr	Mo
标准值	0.30–0.60	≤ 5.00	≤ 4.00
例值	0.45	4.00	1.30

熔敷金属硬度：HRC ≥ 50

参考电流：（DC^+ 或 AC）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流 (A)	60–80	90–120	150–180	190–230

注意事项：

1. 焊前焊条须经 100 ~ 150℃烘焙 1 小时。
2. 大型工件堆焊前应适当预热至 200 ~ 250℃，并将堆焊部分表面的铁锈和油污清除干净。

CHR237

D237

GB/T 984 EDPCrMoV-A1-15

说明：CHR237 是低氢钠型药皮的铬钼钒型堆焊焊条。采用直流反接。

用途：用于堆焊受泥沙磨损和气蚀破坏的水利机械、挖泥斗、矿山机械零件等。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Cr	Mo	V	其它元素总量
标准值	0.30–0.60	8.00–10.00	≤ 3.00	0.50–1.00	≤ 4.00
例值	0.50	9.40	2.40	0.67	—

熔敷金属硬度：HRC ≥ 50

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流 (A)	60–80	90–110	140–180	180–220

注意事项：

1. 焊前焊条须经 250 ~ 300℃烘焙 1 小时。
2. 大型工件堆焊前应适当预热至 250 ~ 300℃，并将堆焊部分表面的铁锈和油污清除干净。

CHR256

D256

GB/T 984 EDMn-A-16

说明：CHR256 是低氢钾型药皮的堆焊焊条，可交直流两用。堆焊时，宜用小电流，窄道焊，并趁红热时锤击或水淬，以减少裂纹倾向。焊缝金属为奥氏体高锰钢，具有加工硬化，坚韧和耐磨的特点。

用途：用于破碎机、钢轨、推土机等受冲击易磨损件的堆焊。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Si	Mn	其它元素总量
标准值	≤ 1.10	≤ 1.30	11.00–16.00	≤ 5.00
例值	0.80	0.50	13.30	—

熔敷金属硬度：HB ≥ 170

参考电流：（DC^+ 或 AC 空载电压≥ 70V）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流 (A)	60–80	70–90	100–140	150–180

注意事项：

1. 焊前焊条须经 250 ~ 300℃烘焙 1 小时。
2. 堆焊已磨损的高锰钢工件，事先应将疲劳层铲除或经水韧处理，或用铬锰钢焊条（如 CHR276）打底。
3. 堆焊时黄烟较大，应注意加强通风，焊工站在上风位置进行操作。

CHR256A

AWS A5.13 EFeMn-A

说明：CHR256A 是低氢钾型药皮的堆焊焊条，可交直流两用。堆焊时，宜用小电流，窄道焊，并趁红热时锤击或水淬，以减少裂纹倾向。焊缝金属为奥氏体高锰钢，具有加工硬化，坚韧和耐磨的特点。

用途：用于破碎机、钢轨、推土机等受冲击易磨损件的堆焊。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Si	Mn	Ni	其它元素总量
标准值	0.5–1.0	≤ 1.30	12.00–16.00	2.5–5.0	≤ 1.00
例值	0.85	0.60	13.60	3.80	—

熔敷金属硬度：HB ≥ 170

参考电流：（DC^+ 或 AC 空载电压≥ 70V）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流 (A)	60–80	70–90	100–140	150–180

注意事项：

1. 焊前焊条须经 250 ~ 300℃烘焙 1 小时。
2. 堆焊已磨损的高锰钢工件，事先应将疲劳层铲除或经水韧处理，或用铬锰钢焊条（如 CHR276）打底。
3. 堆焊时黄烟较大，应注意加强通风，焊工站在上风位置进行操作。

CHR266

D266

GB/T 984 EDMn-B-16

说明：CHR266 是低氢钾型药皮的堆焊焊条，可交直流两用。由于焊缝金属中添加了钼，从而提高了抗裂及耐磨性能。堆焊时宜采用小电流，窄道焊，并趁红热时立即锤击或水淬，以减少裂纹倾向。堆焊金属为奥氏体高锰钢，具有加工硬化，坚韧和耐磨的特点。

用途：用于各种破碎机、高锰钢轨、道岔、漏斗、推土机等受冲击易磨损部分的堆焊。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	Mo	其它元素总量
标准值	≤ 1.10	11.00–18.00	≤ 1.30	≤ 2.50	≤ 1.00
例值	0.80	13.00	0.51	1.30	—

熔敷金属硬度：HB ≥ 170

参考电流：（DC^+ 或 AC 空载电压≥ 70V）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流 (A)	60–80	70–90	100–140	150–180

注意事项：

1. 焊前焊条须经 250 ~ 300℃烘焙 1 小时。
2. 堆焊已磨损的高锰钢工件，事先应将疲劳层铲除或经水韧处理，或用铬锰钢焊条（如 CHR276）打底。
3. 堆焊时黄烟较大，应注意加强通风，焊工站在上风位置进行操作。

CHR266A

AWS A5.13 EFeMn-B

说明：CHR266A 是低氢钾型药皮的堆焊焊条，可交直流两用。由于焊缝金属中添加了钼，从而提高了抗裂及耐磨性能。堆焊时宜采用小电流，窄道焊，并趁红热时立即锤击或水淬，以减少裂纹倾向。堆焊金属为奥氏体高锰钢，具有加工硬化，坚韧和耐磨的特点。

用途：用于各种破碎机、高锰钢轨、道岔、漏斗、推土机等受冲击易磨损部分的堆焊。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	Mo	其它元素总量
标准值	0.5–1.0	12.00–16.00	≤ 1.30	0.50–1.50	≤ 1.00
例值	0.70	14.20	0.62	1.20	—

熔敷金属硬度：HB ≥ 170

参考电流：（DC^+ 或 AC 空载电压≥ 70V）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流 (A)	60–80	70–90	100–140	150–180

注意事项：

1. 焊前焊条须经 250 ~ 300℃烘焙 1 小时。
2. 堆焊已磨损的高锰钢工件，事先应将疲劳层铲除或经水韧处理，或用铬锰钢焊条（如 CHR276）打底。
3. 堆焊时黄烟较大，应注意加强通风，焊工站在上风位置进行操作。

CHR276

D276

GB/T 984 EDCrMn-B-16

说明：CHR276 是低氢钾型药皮的堆焊焊条，可以交直流两用，采用直流电源时，焊条接正极。焊缝金属能加工硬化、富有韧性、耐气蚀，并有良好的抗裂纹性能。

用途：用于堆焊水轮机受气蚀破坏的零件，如水轮机的叶片、导水叶片等。同时也适用于要求耐磨性及韧性高的高锰钢工件的堆焊，如铁路道岔、螺旋输送机构、推土机刀片、抓斗、破碎刀片等。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	其它元素总量
标准值	≤ 0.80	≤ 1.30	11.00–18.00	13.00–17.00	≤ 2.00	≤ 2.00	≤ 4.00
例值	0.65	0.72	12.58	14.30	0.052	1.00	—

熔敷金属硬度：HB ≥ 210

参考电流：（DC^+ 或 AC 空载电压≥ 70V）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流 (A)	60–80	70–90	100–140	150–180

注意事项：

1. 焊前焊条须经 250 ~ 300℃烘焙 1 小时。
2. 堆焊时黄烟较大，应注意加强通风，焊工站在上风位置进行操作。

CHR322

D322

GB/T 984 EDRCrMoWV-A1-03

说明：CHR322 是钛钙型药皮的堆焊焊条。可交直流两用。堆焊时电弧稳定，脱渣容易。

用途：用来堆焊各种冲模、切削刀具及修复要求耐磨损性能较高之机械零件。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Cr	W	Mo	V	S	P
标准值	≤ 0.50	≤ 5.00	7.00–10.00	≤ 2.50	≤ 1.00	≤ 0.035	≤ 0.04
例值	0.42	4.30	8.60	2.0	0.60	0.011	0.026

熔敷金属硬度：HRC ≥ 55

参考电流：（AC 或 DC^+）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流 (A)	60–80	90–120	160–190	190–230

注意事项：

1. 焊前焊条须经 200 ~ 250℃烘焙 1 小时。
2. 焊前需将工件预热至 250 ~ 300℃，以免开裂。

堆焊焊条

CHR327

D327

GB/T 984 EDRCrMoWV-A1-15

说明：CHR327 是低氢钠型药皮的堆焊焊条，采用直流反接。

用途：用来堆焊各种冲模、切削刃具及修复要求耐磨损性能较高之机械零件。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Cr	W	Mo	V	S	P
标准值	≤ 0.50	≤ 5.00	7.00–10.00	≤ 2.50	≤ 1.00	≤ 0.035	≤ 0.04
例值	0.41	3.90	8.70	1.98	0.60	0.013	0.025

熔敷金属硬度：HRC ≥ 55

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流 (A)	60–80	90–120	160–190	190–230

注意事项：

1. 焊前焊条须经 250 ~ 300℃烘焙 1 小时。
2. 焊前需将工件预热至 250 ~ 300℃，以免开裂。

CHR337

D337

GB/T 984 EDRCrW-15

说明：CHR337 是低氢钠型药皮的堆焊焊条，采用直流反接。
用途：用于铸钢或锻钢上堆焊锻模，也可用于锻模的修复。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Cr	W	S	P	其它元素总量
标准值	0.25–0.55	2.00–3.50	7.00–10.00	≤ 0.035	≤ 0.04	≤ 1.00
例值	0.43	2.90	9.40	0.008	0.019	—

熔敷金属硬度：HRC ≥ 48

热处理规范：（供参考）

热处理方法	温度（℃）	经处理后硬度（HRC）
退火	860–890	~ 28
油淬	1050–1100	~ 55
回火	300	~ 49
	400	~ 47
	500	~ 45

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	350	400	400
焊接电流 (A)	90–110	150–180	180–210

注意事项：
1. 焊前焊条须经 250 ~ 300℃烘焙 1 小时。
2. 焊前需将工件预热至 300 ~ 400℃，焊后缓冷。

堆焊焊条

CHR397

D397

GB/T 984 EDRCrMnMo-15

说明：CHR397 是低氢钠型药皮的堆焊焊条，采用直流反接。

用途：用于堆焊铸钢或锻钢件坯体的热锻模，也可用于修复 5CrMnMo、5CrNiMo、5CrNiSiW 钢制作的旧锻模。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Cr	Mo	Mn	Si	S	P
标准值	≤ 0.60	≤ 2.00	≤ 1.00	≤ 2.50	≤ 1.00	≤ 0.035	≤ 0.04
例值	0.46	1.20	0.64	1.00	0.62	0.006	0.019

熔敷金属硬度：HRC ≥ 40

热处理规范：（供参考）

热处理方法	温度 (℃)	经处理后硬度（HRC）
退火	810–840	~ 27
淬火	820–850	~ 55
回火（炉冷）	500	~ 42
回火（炉冷）	600	~ 37

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流 (A)	60–80	100–120	140–190	190–210

注意事项：

1. 焊前焊条须经 250 ~ 300℃烘焙 1 小时。
2. 焊前需将工件预热至 2500 ~ 300℃，焊后缓冷。

CHR502

D502

GB/T 984 EDCr-A1-03

说明：CHR502 是钛钙型药皮的堆焊焊条。堆焊金属为 1Cr13 半铁素体高铬钢。堆焊层具有空淬特性，一般不需进行热处理，硬度均匀，亦可在 750 ~ 800℃退火软化。当加热至 900℃ ~ 1000℃空冷或油淬后，可重新硬化。交直流两用，焊接工艺良好。

用途：这是一种通用性的表面堆焊用焊条，用于堆焊工作温度在 450℃以下的碳钢或合金钢的轴及阀门等。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Cr	S	P	其它元素总量（Fe 除外）
标准值	≤ 0.15	10.00–16.00	≤ 0.03	≤ 0.04	≤ 2.50
例值	0.13	11.3	0.007	0.024	—

熔敷金属硬度：HRC ≥ 40

参考电流：（DC^+ 或 AC）

焊条直径 (mm)	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	350
焊接电流 (A)	80–120	120–160	160–200

注意事项：

1. 焊条运输要注意轻放，避免药皮损坏，使用前须经 200 ~ 250℃烘焙 1 小时。

2. 堆前需将工件预热至 300 ~ 350℃以上，焊后如进行不同的热处理可获得相应的硬度。

CHR507

D507

GB/T 984 EDCr-A1-15

说明：CHR507 是低氢钠型药皮的堆焊焊条。堆焊金属为 12Cr13 半铁素体高铬钢。堆焊层具有空淬特性，一般不需进行热处理，硬度均匀，亦可在 750℃ ~ 800℃退火软化。当加热至 900℃ ~ 1000℃空冷或油淬后，可重新硬化。采用直流反接。

用途：这是一种通用性的表面堆焊用焊条，用于堆焊工作温度在 450℃以下的碳钢或合金钢的轴及阀门等。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Cr	S	P	其它元素总量
标准值	≤ 0.15	10.00–16.00	≤ 0.03	≤ 0.04	≤ 2.50
例值	0.13	13.20	0.008	0.020	—

熔敷金属硬度：HRC ≥ 40

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	350
焊接电流 (A)	80–120	120–160	160–200

注意事项：

1. 焊条运输要注意轻放，避免药皮损坏，使用前须经 250 ~ 300℃烘焙 1 小时。

2. 堆前需将工件预热至 300 ~ 350℃。焊后如进行不同的热处理可获得相应的硬度。

CHR507Mo

D507Mo

GB/T 984 EDCr-A2-15

说明：CHR507Mo 是低氢钠型药皮的 12Cr13 型阀门堆焊焊条。堆焊金属为 12Cr13 半铁素体高铬钢。堆焊层具有空淬特性，堆焊金属具有较高的中温硬度，良好的热稳定性，抗冲蚀性。与 CHR577 焊条配合使用能获得很好的抗擦伤性能。采用直流反接。

用途：用于堆焊工作温度在 510℃以下的中温高压截止阀密封面。闸阀密封面应将本焊条与 CHR577 焊条配合使用（阀座与阀瓣分别用以上两种焊条）。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Cr	Ni	Mo	W	其它元素总量
标准值	≤ 0.20	10.00–16.00	≤ 6.00	≤ 2.50	≤ 2.00	≤ 2.50
例值	0.12	12.30	1.50	1.60	1.20	—

熔敷金属硬度：HRC ≥ 37

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	250	300	350	350
焊接电流 (A)	60–80	80–120	120–160	160–200

注意事项：

1. 焊条运输要注意轻放，避免药皮损坏，使用前须经 300 ~ 350℃烘焙 1 小时。
2. 堆焊层高度加工后，应在 5mm 以上以保证硬度和成份的稳定。
3. 大型工件堆焊前，可适当预热至 250℃ ~ 300℃。

CHR507MoA

GB/T 984 EDCr-A2-15

说明：CHR507MoA 是低氢钠型药皮的 12Cr13 型阀门堆焊焊条。堆焊金属为 12Cr13 半铁素体高铬钢。堆焊层具有空淬特性，堆焊金属具有较高的中温硬度，良好的热稳定性，抗冲蚀性。与 CHR577 焊条配合使用能获得很好的抗擦伤性能。采用直流反接。

用途：用于堆焊工作温度在 510℃以下的中温高压截止阀密封面。闸阀密封面应将本焊条与 CHR577 焊条配合使用（阀座与阀瓣分别用以上两种焊条）。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Cr	Ni	Mo	W	其它元素总量
标准值	≤ 0.20	10.00–16.00	≤ 6.00	≤ 2.50	≤ 2.00	≤ 2.50
例值	0.12	11.70	5.00	2.00	1.60	—

熔敷金属硬度：HRC ≥ 37

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	350
焊接电流 (A)	80–120	120–160	160–200

注意事项：

1. 焊前焊条须经 300 ~ 350℃烘焙 1 小时。
2. 堆焊层高度加工后，应在 5mm 以上以保证硬度和成份的稳定。
3. 大型工件堆焊前，可适当预热至 250℃ ~ 300℃。

CHR507MoNb

D507MoNb

DGS K 501.31-2004

说明：CHR507MoNb 是低氢钠型药皮的堆焊焊条。采用直流电源。由于药皮中加入适量的钼铌等过渡强化稳定性元素，故堆焊金属有较好的抗氧化和抗裂纹性能。

用途：用于工作温度在 450℃以下的中、低压阀门密封面的堆焊。

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Cr	Mo	Nb	S	P
标准值	≤ 0.15	10.00–16.00	≤ 2.50	≤ 0.50	≤ 0.03	≤ 0.04
例值	0.13	12.60	0.85	0.30	0.005	0.019

熔敷金属硬度：HRC ≥ 37

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	350
焊接电流 (A)	80–120	120–160	160–190

注意事项：

1. 焊条运输要注意轻放，避免药皮损坏，使用前须经 250 ~ 300℃烘焙 1 小时。

2. 大型工件堆焊前可适当预热至 250 ~ 300℃。焊后如进行不同热处理可获得相应的硬度。

CHR517

D517

GB/T 984 EDCr-B-15

说明：CHR517 是低氢钠型药皮的堆焊焊条。堆焊金属为 20Cr13 马氏体高铬钢。堆焊层具有空淬特性，一般不需进行热处理，硬度均匀，可在 750℃ ~800℃退火软化。当加热到 950℃ ~1000℃空冷或油淬可重新硬化。采用直流反接。

用途：这是一种通用性的表面堆焊用焊条，堆焊层比 CHR507 更硬，更耐磨，较难加工。用于堆焊碳钢或低合金钢的轴、过热蒸气用阀件、搅拌机桨、螺旋输送机叶片等。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Cr	其它元素总量
标准值	≤ 0.25	10.00–16.00	≤ 5.00
例值	0.18	13.00	—

熔敷金属硬度：HRC ≥ 45

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	350
焊接电流 (A)	80–120	120–160	170–210

注意事项：

1. 焊条运输要注意轻放，避免药皮损坏，使用前须经 250 ~ 300℃烘焙 1 小时。

2. 焊前需将工件预热至 300 ~ 350℃，焊后如进行不同热处理可获得相应的硬度。

CHR547Mo

D547Mo

GB/T 984 EDCrNi-B-15

说明：CHR547Mo 是低氢钠型药皮、合金钢芯的堆焊焊条。采用直流反接。堆焊金属依靠硅、钼、镍、钒等多种元素进行强化，得到具有少量铁素体的奥氏体组织，堆焊金属具有良好的高温抗擦伤、抗冲蚀等性能，有较高的高温硬度，良好的热稳定性和抗热疲劳性。堆焊金属时效强化效果显著，随着时效时间的增加，硬度和抗擦伤性能有进一步提高。

用途：用于工作温度低于 600℃高压阀门密封面的堆焊。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	Nb	S	P	其它元素总量
标准值	≤ 0.18	0.60–5.00	3.80–6.50	14.00–21.00	6.50–12.00	3.50–7.00	0.50–1.20	≤ 0.03	≤ 0.04	≤ 2.50
例值	0.14	1.68	4.08	14.75	8.69	5.61	0.85	0.007	0.020	—

熔敷金属硬度：HRC ≥ 37

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	350
焊接电流 (A)	80–110	120–160	170–200

注意事项：

1. 焊条运输要注意轻放，避免药皮损坏，使用前应进行 250 ~ 300℃烘焙 1 小时。

2. 堆焊大工件、深孔小口径截止阀阀体或其它钢材时需一定温度预热，焊后缓冷。

3. 堆焊时连续施焊 3 ~ 4 层，不得间断，堆焊层高度应不小于 5mm，以保证硬度和化学成分（质量分数）稳定，但不宜堆焊过高，以免产生裂纹。

CHR547MoA

DGS K 501.41-2004

说明：CHR547MoA 是低氢钠型药皮、合金钢芯的堆焊焊条。采用直流反接。堆焊金属具有良好的高温抗擦伤、抗冲蚀性能，有较高的高温硬度，良好的热稳定性和热疲劳性，堆焊金属时效强化效果显著。

用途：适用于工作温度低于 600℃的高压阀门密封面的堆焊。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	Nb	W	V	S	P
标准值	≤0.18	1.00–2.50	2.00–3.20	14.00–20.00	8.00–12.50	3.50–7.00	0.50–1.20	≤2.80	≤1.50	≤0.030	≤0.040
例值	0.13	1.70	2.60	16.00	9.63	6.10	0.73	2.00	0.68	0.010	0.027

熔敷金属硬度：HRC ≥ 37

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	350
焊接电流 (A)	80–120	120–160	160–190

注意事项：

1. 焊条运输要注意轻放，避免药皮损坏，使用前应进行 250 ~ 300℃烘焙 1 小时。

2. 堆焊大工件、深孔小口径截止阀阀体或其它钢材时需一定温度预热，焊后缓冷。

3. 堆焊时连续施焊 3 ~ 4 层，不得间断，堆焊层高度加工后应不小于 5mm，以保证硬度和化学成分（质量分数）稳定，但不宜堆焊过高，以免产生裂纹。

CHR577

D577

GB/T 984 EDCrMn-C-15

说明：CHR577 是低氢钠型药皮、合金钢芯的堆焊焊条。采用直流反接。堆焊金属为高铬锰型奥氏体钢，故冷作硬化效果显著，具有良好的抗擦伤性能，有一定的中温硬度，较好的热稳定性。如与 CHR507Mo 配合使用，可获得很好的抗擦伤性能，该焊条抗裂性好，堆焊工艺简单，焊前可不预热，焊后不热处理，堆焊金属切削加工性能良好。

用途：用于堆焊工作温度在 510℃以下的中温高压阀门密封面，在闸阀中如与 CHR507Mo 配合用，使用寿命更高。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Cr	Mn	Mo	Si	Ni	其它总量
标准值	≤ 1.10	12.00–18.00	12.00–18.00	≤ 4.00	≤ 2.00	≤ 6.00	≤ 3.00
例值	1.0	14.30	13.70	3.30	1.24	0.13	—

熔敷金属硬度：HRC ≥ 28

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	350
焊接电流 (A)	80–120	120–160	160–200

注意事项：

1. 焊条运输要注意轻放，避免药皮损坏，使用前须经 300 ~ 350℃烘焙 1 小时。

2. 堆焊金属加工后高度应在 5mm 以上，以保证化学成分（质量分数）和硬度均匀。

CHR577

D577

GB/T 984 EDCrMn-C-15

说明：CHR577 是低氢钠型药皮、合金钢芯的堆焊焊条。采用直流反接。堆焊金属为高铬锰型奥氏体钢，故冷作硬化效果显著，具有良好的抗擦伤性能，有一定的中温硬度，较好的热稳定性。如与 CHR507Mo 配合使用，可获得很好的抗擦伤性能，该焊条抗裂性好，堆焊工艺简单，焊前可不预热，焊后不热处理，堆焊金属切削加工性能良好。

用途：用于堆焊工作温度在 510℃以下的中温高压阀门密封面，在闸阀中如与 CHR507Mo 配合用，使用寿命更高。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Cr	Mn	Mo	Si	Ni	其它总量
标准值	≤ 1.10	12.00–18.00	12.00–18.00	≤ 4.00	≤ 2.00	≤ 6.00	≤ 3.00
例值	1.0	14.30	13.70	3.30	1.24	0.13	—

熔敷金属硬度：HRC ≥ 28

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	350
焊接电流 (A)	80–120	120–160	160–200

注意事项：

1. 焊条运输要注意轻放，避免药皮损坏，使用前须经 300 ~ 350℃烘焙 1 小时。

2. 堆焊金属加工后高度应在 5mm 以上，以保证化学成分（质量分数）和硬度均匀。

CHW-100GX

GB/T 39281 G76A2 M21 N4M4T
AWS A5.28 ER110S-G

说明：CHW-100GX 是 X90-X100 管线钢专用气体保护焊丝。该焊丝具有优良的焊接工艺性能，电弧稳定、飞溅小、铁水流动性好。严格限制 S、P 等杂质的含量及焊丝中含较高的镍（Ni）和足量的钼（Mo），使得焊缝具有优良的综合机械性能。

用途：采用富氩气体保护应用于 X90-X100 管线钢的焊接。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	Cu
例值	0.088	1.75	0.51	0.007	0.009	0.28	2.21	0.51	0.25

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A(%)	-20℃冲击功 KV_2（J）	保护气体
例值	830	670	19	105	富氩

注意事项及操作要点：

请参照本说明之“碳钢及低合金钢用 MAG 焊丝说明”第三条“MAG 焊接注意事项”及以下说明：

1. 焊前应彻底清理坡口及其附近油、垢及锈，以防止焊接时产生气孔、裂纹等缺陷。清理后，坡口面及周围 10 mm内应露出金属光泽。焊前也应清除焊丝表面的油、垢及锈等污物。

2. 过大的焊接线能量将严重影响焊缝力学性能、抗裂性及焊缝致密性，应引起更大关注。

3. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

CHW-70C

GB/T 39281 G69A3 M21 N2M3
AWS A5.28 ER100S-G
IS 14341-B-G 57A 2 M21 SN2M3T

说明：CHW–70C 是 690 ~ 720MPa 级低合金高强钢用镀铜气保焊丝。焊缝中较高镍（Ni）和足量钼（Mo）的使得焊缝金属具有优良的综合机械性能。

用途：采用富氩作保护气体，广泛用于船舶、工程机械、锅炉及压力容器、起重运输设备、管线、重载车辆等各领域 690 ~ 720MPa 级低合金高强钢的焊接，如 X80、WH590、DB590。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Ni	Mo	Cu
例值	0.083	1.70	0.62	0.008	0.010	1.20	0.46	0.24

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 R_{eL} 或 $R_{p0.2}$(MPa)	断后伸长率 A(%)	-30℃冲击功 KV_2（J）	保护气体
例值	740	642	21	100	富氩

注意事项及操作要点：

参照本说明书之“碳钢及低合金钢用 MAG 焊丝说明”第三条“MAG 焊接注意事项”及以下说明：

1. 采用富氩气体进行焊接时，为防止气孔的产生，不应将电弧电压控制过低，且电弧长度应在 4 ~ 5mm 之间。

2. 为防止裂纹，建议焊接前预热 60 ~ 150℃。

3. 过大的焊接线能量将严重影响焊缝力学性能、抗裂性及焊缝致密性等，应引起更多关注。

4. 以上焊接方法、条件及规范的建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

CHW-70C1

GB/T 39281 G69A3 M21 N2M3T
AWS A5.28 ER100S-G

说明：CHW–70C1 是 690MPa 级低合金高强钢用镀铜气保焊丝。焊丝合金元素匹配合理，力学性能优良，产品性价比高。

用途：采用富氩作保护气体，广泛用于工程机械、煤机等领域 690MPa 级低合金高强钢的焊接，如 WH590、DB590 等。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	Ti	Cu
例值	0.070	1.55	0.65	0.005	0.009	0.15	0.68	0.37	0.10	0.24

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 $R_{p0.2}$(MPa)	断后伸长率 A(%)	-20℃冲击功 KV_2（J）	保护气体
例值	715	610	20	80	富氩

注意事项及操作要点：

参照本说明书之“碳钢及低合金钢用 MAG 焊丝说明”第三条“MAG 焊接注意事项”及以下说明：

1. 采用富氩气体进行焊接时，为防止气孔的产生，不应将电弧电压控制过低，且电弧长度应在 4 ~ 5mm 之间。

2. 为防止裂纹，建议焊接前预热 60 ~ 150℃。

3. 过大的焊接线能量将严重影响焊缝力学性能、抗裂性及焊缝致密性等，应引起更多关注。

4. 以上焊接方法、条件及规范的建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

CHW-70C2

GB/T 39281 G69A4 M21 N2M2
AWS A5.28 ER100S-G

说明：CHW-70C2 是镀铜低合金钢气保焊丝。采用富氩作为保护气体进行焊接。具有良好的焊接工艺性能；电弧燃烧稳定、飞溅少、焊缝成形美观且焊缝金属具有优良的力学性能。

用途：主要用于要求 -20℃与 -40℃冲击的碳钢及 700MPa 级低合金钢的单道焊或多道焊（如车辆、桥梁、建筑、机械结构、风力设备等的焊接），可用于焊接相同强度级别的板材。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Ni	Cu
例值	0.070	1.65	0.55	0.005	0.014	1.28	0.076

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 R_m(MPa)	屈服强度 R_{eL}(MPa)	断后伸长率 A（%）	-40℃冲击功 KV_2(J)	保护气体
标准值	≥ 690	≥ 610	≥ 16	≥ 27	-
例值	735	644	21.0	120	富氩

注意事项及操作要点：

1. 采用富氩气体焊接时，可以获得较好的焊缝成形，低的飞溅；

2. 采用直流反接（DCEP）施焊，一般采用富氩保护气体喷射过渡方式进行电弧焊接，也可采用纯二氧化碳保护气体进行焊接，但是冲击功会有一定程度的降低。为防止强烈的电弧短路进而导致气孔的产生，不应将电弧电压控制的过低，其弧长长度一般在 4mm-6mm；

3. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能及抗裂性性能等，应特别注意。

4. 采用富氩气体保护焊时，焊接前应严格清除焊接区的油、水分等杂质，气体流量不要过大，气体纯度一定要高，尽量减少水份含量。

5. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行焊接工艺评定。

CHW-70C3

GB/T 39281 G69A2 M21 N2M3
AWS A5.28 ER100S-G

说明：CHW-70C3 是镀铜低合金钢气保焊丝。采用富氩作为保护气体进行焊接。具有良好的焊接工艺性能；电弧燃烧稳定、飞溅少、焊缝成形美观且焊缝金属具有优良的力学性能。

用途：主要用于要求 -20℃与 -40℃冲击的碳钢及 700MPa 级低合金钢的单道焊或多道焊（如车辆、桥梁、建筑、机械结构、风力设备等的焊接），可用于焊接相同强度级别的板材。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Ni	Cu
例值	0.070	1.60	0.55	0.005	0.014	0.76	0.065

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 Re_L(MPa)	断后伸长率 A（%）	-20℃冲击功 KV_2(J)	保护气体
标准值	≥ 690	≥ 610	≥ 16	≥ 27	-
例值	716	631	21.0	150	80%Ar+20%CO_2

注意事项及操作要点：

1. 采用富氩气体焊接时，可以获得较好的焊缝成形，低的飞溅；

2. 采用直流反接（DCEP）施焊，一般采用富氩保护气体喷射过渡方式进行电弧焊接，也可采用纯二氧化碳保护气体进行焊接，但是冲击功会有一定程度的降低。为防止强烈的电弧短路进而导致气孔的产生，不应将电弧电压控制的过低，其弧长长度一般在 4mm-6mm；

3. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能及抗裂性性能等，应特别注意。

4 采用富氩气体保护焊时，焊接前应严格清除焊接区的油、水分等杂质，气体流量不要过大，气体纯度一定要高，尽量减少水份含量。

5. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行焊接工艺评定。

CHW-70C5

GB/T 39281 G69A2 M21 C1T
AWS A5.28 ER100S-G

说明：CHW-70C5 是镀铜低合金钢气保焊丝。采用富氩作为保护气体进行焊接。具有良好的焊接工艺性能；电弧燃烧稳定、飞溅少、焊缝成形美观且焊缝金属具有优良的低温冲击性能。

用途：主要用于要求 -20℃至 -40℃冲击的碳钢及 700MPa 级低合金钢的单道焊或多道焊（如车辆、桥梁、建筑、机械结构、风力设备等的焊接）。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Ni	Cr	Cu
例值	0.070	1.60	0.65	0.005	0.010	0.005	0.45	0.05

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 ReL(MPa)	断后伸长率 A（%）	-20℃冲击功 KV2(J)	保护气体
标准值	690-890	≥ 600	≥ 19	≥ 27	-
例值	714	674	23.0	90	富氩

注意事项及操作要点：

1. 采用富氩气体焊接时，可以获得较好的焊缝成形，低的飞溅；

2. 采用直流反接（DCEP）施焊，一般采用富氩保护气体喷射过渡方式进行电弧焊接，也可采用纯二氧化碳保护气体进行焊接，但是冲击功会有一定程度的降低。为防止强烈的电弧短路进而导致气孔的产生，不应将电弧电压控制的过低，其弧长长度一般在 4mm-6mm；

3. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能及抗裂性性能等，应特别注意。

4 采用富氩气体保护焊时，焊接前应严格清除焊接区的油、水分等杂质，气体流量不要过大，气体纯度一定要高，尽量减少水份含量。

5. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行焊接工艺评定。

CHW-80B2

GB/T 39279 G55 M13 1CMER55-B2
AWS A5.28 ER80S-B2

说明：CHW–80B2 是 1.25%C–0.5%Mo 系珠光体耐热钢用镀铜气保焊丝。该焊丝具良好的焊接工艺性能，优良的综合机械性能。

用途：采用 95%Ar+5%O_2 作保护气体，广泛用于常规热电站、核能动力装置、石油精制、加氢裂化设备、合成化工容器等结构的焊接。如 1.25% Cr–0.5% Mo 类 (08CrMoA、12CrMo、15CrMo 等) 的壁管温度为 550℃以下的锅炉受热面管子、蒸汽参数为 510℃的高中压蒸汽管道、汽轮机等；以及诸如 ZG15Cr1Mo、ZG15Cr1MoA 等汽轮机铸钢缸体的补焊等。

焊丝化学成分（质量数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Mo	Cu
例值	0.075	0.62	0.58	0.009	0.013	1.31	0.50	0.14

熔敷金属力学性能：（620℃ × 1h）

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 R_{eL} 或 $R_{p0.2}$(MPa)	断后伸长率 A(%)	室温冲击功 KV_2(J)	保护气体
例值	612	535	23	80	95%Ar+5%O_2

注意事项及操作要点：

参照本说明书之“碳钢及低合金钢用 MAG 焊丝说明”第三条“MAG 焊接注意事项”及以下说明：

1. 预热及道间温度要求控制在 180 ~ 300℃之间，焊后热处理温度应在 605 ~ 630℃之间。为了保证焊缝金属强度。

2. 焊接线能量的增大将导致焊接接头晶粒粗大，从而严重恶化焊接接头的综合机械性能。建议采用小线能量焊接达到细化晶粒提高性能的目的（该建议是建立在焊前预热、道间温度控制在≥ 180℃条件下，目的是预防马氏体淬硬组织的过多生成）。

3. 采用富氩气体焊接时，为防止气孔的产生，不应将电弧电压控制过低，且电弧长度应在 4 ~ 5mm 之间。

4. 以上焊接方法、条件及规范的建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

CHW-80C

GB/T 39281 G76A4 M21 N4M3ER76-G
AWS A5.28 ER110S-G

说明：CHW-80C 是 760MPa 级低合金高强钢用镀铜气保焊丝。具有优良的焊接工艺性能，电弧稳定、飞溅少、成形好。严格限制 S、P 等杂质的含量，焊丝中加入足够量的合金使得焊缝金属具有优良的机械性能。

用途：采用富氩气体保护焊广泛用于铁道车辆钩尾框的焊接，如 25MnCrNiMoA 材料。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	Cu
例值	0.074	1.56	0.55	0.004	0.008	0.18	1.40	0.45	0.2

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 R_m(MPa)	屈服强度 $R_{p0.2}$(MPa)	断后伸长率 A(%)	-40℃冲击功 KV_2(J)	保护气体
例值	800	705	21	80	富氩

注意事项及操作要点：

参照本说明书之“碳钢及低合金钢用 MAG 焊丝说明”第三条“MAG 焊接注意事项”及以下说明：

1. 采用富氩气体进行焊接时，为防止气孔的产生，不应将电弧电压控制过低，且电弧长度应在 4 ~ 5mm 之间。

2. 为防止裂纹，建议焊接前预热 60 ~ 150℃。

3. 以上焊接方法、条件及规范的建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

CHW-80C1

GB/T 39281 G76A4 M21 N5M3
AWS A5.28 ER110S-G

说明：CHW–80C1 采用富氩保护气体，用于水工 780CF 低合金高强钢的焊接。该焊丝具有优良的焊接工艺性能，焊缝金属具有良好的力学性能和优异的低温冲击韧性，特别是立焊性能优良。

用途：应用于对冲击韧性要求较高的 800MPa 级低合金高强钢的焊接，如 780CF、Q690E。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	Cu
例值	0.08	1.68	0.43	0.005	0.006	0.30	2.65	0.35	0.10

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 $R_{p0.2}$(MPa)	断后伸长率 A(%)	–40℃冲击功 KV_2(J)	保护气体	试样状态（立焊）
例值	837	712	18.5	148	富氩	焊态
例值	780	691	21.0	120	富氩	550℃ × 10h

注意事项及操作要点：

参照本说明书之“碳钢及低合金钢用 MAG 焊丝说明”第三条“MAG 焊接注意事项”及以下说明：

1. 采用富氩气体进行焊接时，为防止气孔的产生，不应将电弧电压控制过低，且电弧长度应在 4 ~ 5mm 之间。

2. 为防止裂纹，建议焊接前预热 80 ~ 140℃。

3. 以上焊接方法、条件及规范的建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

CHW-80C3

GB/T 39281 G76A4 M21 N3C1M1T
AWS A5.28 ER110S-G

说明：CHW-80C3 是镀铜低合金钢气保焊丝；采用富氩作为保护气体进行焊接。具有良好的焊接工艺性能；电弧燃烧稳定、飞溅少、焊缝成形美观。由于焊丝中含有较低的 Ni 含量，焊丝具有优良的低温冲击韧性和抗裂性能。

用途：主要用于桥梁、海洋工程、船舶、锅炉、压力容器、工程机械等各领域 800MPa 级低合金高强钢的焊接，如 CF80、30CrMo、WEL-TEN80C 等材料的焊接。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Ni	Cu	Cr	Mo
例值	0.085	1.80	0.80	0.004	0.006	1.65	0.078	0.31	0.30

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 Re_L(MPa)	断后伸长率 A（%）	-40℃冲击功 KV_2(J)	保护气体
标准值	≥ 760	≥ 660	≥ 15	≥ 27	-
例值	835	713	20.0	80	富氩

注意事项及操作要点：

1. 采用富氩气体焊接时，可以获得较好的焊缝成形，低的飞溅；但应防止焊缝氢致白点的产生，配备高纯净度气体和掌握一定焊接技巧；

2. 采用直流反接施焊，可以采用富氩保护气体进行焊接。富氩焊接时推荐采用喷射过渡方式进行。为防止强烈的电弧短路进而导致气孔的产生，不应将电弧电压控制的过低，其弧长长度一般在 4mm-6mm；

3. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能及抗裂性性能等，应特别注意。

4 采用富氩气体保护焊时，焊接前应严格清除焊接区的油、水分等杂质，气体流量不要过大，气体纯度一定要高，尽量减少水份含量。

5. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行焊接工艺评定。

CHW-80C5

GB/T 39281 G76A2 M21 N1C1T
AWS A5.28 ER110S-G
ASME SFA-5.28 ER110S-G

说明：CHW-80C5 是镀铜低合金钢气保焊丝。采用富氩作为保护气体进行焊接。具有良好的焊接工艺性能；电弧燃烧稳定、飞溅少、焊缝成形美观且焊缝金属具有优良的低温冲击性能。

用途：主要用于要求 -20℃至 -40℃冲击的碳钢及 800MPa 级低合金钢的单道焊或多道焊。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Ni	Cr	Cu
例值	0.080	1.60	0.60	0.005	0.010	0.55	0.50	0.10

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 ReL(MPa)	断后伸长率 A（%）	-20℃冲击功 KV2(J)	-40℃冲击功 KV2(J)	保护气体
标准值	760–960	≥ 680	≥ 13	≥ 27	≥ 27	
例值	796	712	16.0	102	75	富氩

注意事项及操作要点：

1. 采用富氩气体焊接时，可以获得较好的焊缝成形，低的飞溅；

2. 采用直流反接（DCEP）施焊，一般采用富氩保护气体喷射过渡方式进行电弧焊接，也可采用纯二氧化碳保护气体进行焊接，但是冲击功会有一定程度的降低。为防止强烈的电弧短路进而导致气孔的产生，不应将电弧电压控制的过低，其弧长长度一般在 4mm–6mm；

3. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能及抗裂性性能等，应特别注意。

4 采用富氩气体保护焊时，焊接前应严格清除焊接区的油、水分等杂质，气体流量不要过大，气体纯度一定要高，尽量减少水份含量。

5. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行焊接工艺评定。

CHW-80CF

GB/T 39281 G76A4 M21 N3C1M4T
AWS A2.58 ER110S-G

说明：CHW-80CF 是 800MPa 级低合金高强钢用镀铜气保焊丝。焊接工艺性能优良，焊缝金属具有优良的低温韧性及抗裂性能。

用途：采用富氩气体保护焊广泛用于桥梁、海洋工程、船舶、锅炉及压力容器等各领域 800MPa 级低合金高强钢的焊接，如 CF80、30CrMo、WEL-TEN80C 等材料。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	Cu
例值	0.07	1.58	0.59	0.008	0.008	0.35	1.60	0.46	0.16

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 R_m(MPa)	屈服强度 $R_{p0.2}$(MPa)	断后伸长率 A(%)	-40℃冲击功 KV_2(J)	保护气体
例值	836	691	17.0	100	富氩

注意事项及操作要点：

参照本说明书之“碳钢及低合金钢用 MAG 焊丝说明”第三条“MAG 焊接注意事项”及以下说明：

1. 采用富氩气体进行焊接时，为防止气孔的产生，不应将电弧电压控制过低，且电弧长度应在 4 ~ 5mm 之间。
2. 为防止裂纹，建议焊接前预热。
3. 以上焊接方法、条件及规范的建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

CHW-80GX3

GB/T 8110 G55A3 M21 SN1
AWS A5.28 ER80S-G

说明：CHW-80GX3 采用富氩气体保护气体，主要用于油气管道工程管线钢 X80 钢的现场安装的全自动焊接。该全位置焊接工艺性能优良，焊缝金属具有良好的塑韧性。

用途：应用于 X80 管线钢的现场安装自动焊接。

焊丝化学成分： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Ti	Cu
例值	0.09	1.52	0.68	0.012	0.0085	0.026	0.95	0.065	0.14

熔敷金属力学性能：（焊态）

	抗拉强度 Rm (MPa)	屈服强度 $R_{p0.2}$(MPa)	断后伸长率 A(%)
例值	624	547	29.5

	冲击吸收功 KV_2 (J)				
试验温度	室温	0℃	-10℃	-20℃	-30℃
例值	284; 300; 290	244; 253; 262	252; 247; 253	224; 186; 208	173; 200; 199

注意事项及操作要点：

请参照本说明之“碳钢及低合金钢用 MAG 焊丝说明”第三条“MAG 焊接注意事项”及以下说明：

1. 焊前应彻底清理坡口及其附近油、垢及锈，以防止焊接时产生气孔、裂纹等缺陷。清理后，坡口面及周围 10 mm内应露出金属光泽。焊前也应清除焊丝表面的油、垢及锈等污物。

2. 过大的焊接线能量将严重影响焊缝力学性能、抗裂性及焊缝致密性，应引起更大关注。

3. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

CHW-85C

GB/T 39281 G83A4 M21 N6CM2T
AWS A5.28 ER120S-G

说明：CHW-85C 是镀铜低合金钢气保焊丝；采用富氩作为保护气体进行焊接。具有良好的焊接工艺性能；电弧燃烧稳定、飞溅少、焊缝成形美观。焊丝具有优良的低温冲击韧性和抗裂性能。

用途：主要用于桥梁、海洋工程、船舶、锅炉、压力容器、工程机械等各领域 850MPa 级低合金高强钢的焊接。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Ni	Cu	Cr	Mo
例值	0.085	1.70	0.50	0.004	0.006	2.9	0.075	0.36	0.36

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 R_m(MPa)	屈服强度 R_{eL}(MPa)	断后伸长率 A（%）	-40℃冲击功 KV_2(J)	保护气体
标准值	≥ 830	≥ 730	≥ 14	≥ 27	-
例值	865	763	18	120	富氩

注意事项及操作要点：

1. 采用富氩气体焊接时，可以获得较好的焊缝成形，低的飞溅；但应防止焊缝氢致白点的产生，配备高纯净度气体和掌握一定焊接技巧；

2. 采用直流反接施焊，可以采用富氩保护气体进行焊接。富氩焊接时推荐采用喷射过渡方式进行。为防止强烈的电弧短路进而导致气孔的产生，不应将电弧电压控制的过低，其弧长长度一般在 4mm-6mm；

3. 在焊接过程中，焊接线能量的大小直接影响焊缝金属的力学性能及抗裂性性能等，应特别注意。

4 采用富氩气体保护焊时，焊接前应严格清除焊接区的油、水分等杂质，气体流量不要过大，气体纯度一定要高，尽量减少水份含量。

5. 以上焊接要点以及建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行焊接工艺评定。

CHW-90B3

GB/T 39279 G62 M13 2C1MER62-B3
AWS A5.28 ER90S-B3

说明：CHW-90B3 是 2.25% Cr-1% Mo 系珠光体耐热钢用镀铜气保焊丝。具良好的焊接工艺性能和高温力学性能。

用途：采用 95%Ar+5%O_2 作保护气体，广泛用于常规热电站、石油精制、加氢裂化设备、合成化工容器、航空航天等结构的焊接。如 2.25% Cr-1% Mo（T/P22、15Cr2Mo1 等）类的蒸汽管道、汽轮机等，以及诸如 ZG15Cr2Mo1 汽轮机铸钢缸体的补焊等。

焊丝化学成分（质量数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Mo	Cu
例值	0.092	0.55	0.57	0.006	0.015	2.31	1.6	0.20

熔敷金属力学性能：（690℃ × 1h）

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 $R_{p0.2}$(MPa)	断后伸长率 A(%)	室温冲击功 KV_2(J)	保护气体
例值	705	585	19	120	95%Ar+5%O_2

注意事项及操作要点：

参照本说明书之“碳钢及低合金钢用 MAG 焊丝说明”第三条“MAG 焊接注意事项”及以下说明：

1. 采用富氩气体焊接时，为防止气孔的产生，不应将电弧电压控制过低，且电弧长度应在 4 ~ 5mm 之间。

2. 预热及道间温度要求控制在 200 ~ 300℃之间，焊后热处理温度应在 675 ~ 705℃之间。为了保证焊缝金属强度，在 690℃温度下回火时间不应过长，否则应相应降低回火温度。

3. 焊接线能量的增大将导致焊接接头晶粒粗大，从而严重恶化接头的综合机械性能。建议采用小线能量焊接来缩短 t8/5 时间，从而达到细化晶粒提高性能的目的。

4. 以上焊接方法、条件及规范的建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

CHW-90C

GB/T 39281 G90A2 M21 N4CM2T
AWS A5.28 ER120S-G

说明：CHW-90C 是 900MPa 级低合金高强钢用镀铜气保焊丝。焊缝工艺性能优良，焊缝金属具有优良的抗裂性能。

用途：采用富氩气体保护焊用于 90kg 级的低合金高强度钢结构的焊接。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	Cu
例值	0.074	1.78	0.63	0.001	0.007	0.44	2.18	0.57	0.21

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 R_m(MPa)	屈服强度 $R_{p0.2}$(MPa)	断后伸长率 A(%)	-20℃冲击功 KV_2(J)	保护气体
例值	934	854	18	85	富氩

注意事项及操作要点：

参照本说明书之“碳钢及低合金钢用 MAG 焊丝说明”第三条“MAG 焊接注意事项”及以下说明：

1. 采用富氩气体进行焊接时，为防止气孔的产生，不应将电弧电压控制过低，且电弧长度应在 4 ~ 5mm 之间。

2. 为防止裂纹，建议焊接前预热。

3. 以上焊接方法、条件及规范的建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

CHW-95C

GB/T 39281 G96A4 M21 N5C1M3T
AWS A5.28 ER130S-G

说明：CHW-95C 是 940MPa 级低合金高强钢用镀铜气保焊丝。焊缝工艺性能优良，焊缝金属具有优良的低温韧性及抗裂性能。

用途：采用富氩气体保护焊主要用于 Q890 的焊接，如 S890、S890QL 等的焊接。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	Cu
例值	0.075	1.98	0.46	0.001	0.006	0.24	3.44	0.73	0.21

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 R_m(MPa)	屈服强度 $R_{p0.2}$(MPa)	断后伸长率 A(%)	-40℃冲击功 KV_2(J)	保护气体
例值	960	895	17	70	富氩

注意事项及操作要点：

参照本说明书之“碳钢及低合金钢用 MAG 焊丝说明”第三条“MAG 焊接注意事项”及以下说明：

1. 采用富氩气体进行焊接时，为防止气孔的产生，不应将电弧电压控制过低，且电弧长度应在 4 ~ 5mm 之间。

2. 为防止裂纹，建议焊接前预热。

3. 以上焊接方法、条件及规范的建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

CHW-95C2

GB/T 39281 G96A4 M21 N5C1M3T
AWS A5.28 ER130S-G

说明：CHW-95C 是 940MPa 级低合金高强钢用镀铜气保焊丝。焊缝工艺性能优良，焊缝金属具有优良的低温韧性及抗裂性能。

用途：采用富氩气体保护焊主要用于 Q890 的焊接，如 S890、S890QL 等的焊接。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	Cu
例值	0.075	1.90	0.80	0.001	0.006	0.40	2.30	0.60	0.08

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 $R_{p0.2}$(MPa)	断后伸长率 A(%)	-40℃冲击功 KV_2(J)	保护气体
例值	995	930	17	70	富氩

注意事项及操作要点：

参照本说明书之“碳钢及低合金钢用 MAG 焊丝说明”第三条“MAG 焊接注意事项”及以下说明：

1. 采用富氩气体进行焊接时，为防止气孔的产生，不应将电弧电压控制过低，且电弧长度应在 4 ~ 5mm 之间。

2. 为防止裂纹，建议焊接前预热。

3. 以上焊接方法、条件及规范的建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

CHW-BH800WP-II

说明：CHW-BH800WP-II 是低合金高耐候钢用镀铜气保焊丝。焊丝中含有适量的 Cr、Ni、Cu 等合金，焊缝金属具有优良的耐大气腐蚀能力。此外该焊丝具有良好的可焊性，优良焊接工艺性能：电弧燃烧稳定、飞溅小、焊缝成型美观。焊缝金属具有优良的低温冲击韧性。

用途：采用富氩保护气体用于 BWP800 高耐候钢的焊接。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr
一例	0.023	0.58	0.51	0.012	0.006	1.80
	Ni	Cu	----	----	----	----
一例	1.92	0.31	----	----	----	----

熔敷金属力学性能（焊态）：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 Re_L(MPa)	伸长率 A(%)	冲击功 KV(J)		备注
				0℃	-20℃	
一例	710	640	24.0	899192	525753	富氩

焊缝金属射线探伤要求： Ⅰ级

注意事项及操作要点：

1. 采用富氩气体进行喷射过渡焊接时，为防止产生强烈的短路电弧进而导致气孔产生，不应将电弧电压控制过低，且电弧长度控制在 4–5mm 之间这样可获得良好的焊缝成形和低的飞溅。

2. 为获得优良的焊缝金属冲击韧性，不宜采用过大的焊接线能量和道间温度。过大的线能量和道间温度将严重影响焊缝力学性能、抗裂性以及焊缝致密性等，应引起更多关注。

3. 焊接前应该严格清除焊接区的油、锈、水分等杂质，气体流量不要过大，气体纯度一定要高，尽量减少水份。

4. 以上焊接方法及参数仅供参考，用户将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身的焊接特点进行工艺评定。

CHW-G4Si1

IS 14341-A-G 42 3 C1/M21 4Si1

说明：CHW-G4Si1 是镀铜碳钢气保焊丝；采用 CO2 或富氩作保护气体进行焊接。具有优良的焊接工艺性能；电弧燃烧稳定、飞溅少、焊缝成形美观、焊缝金属气孔敏感性小；全位置施焊工艺好，可适宜较宽的焊接电流范围。

用途：适用于碳钢及 500MPa 级低合金钢 (如车辆、桥梁、建筑、机械结构等的焊接) 的单道及多道焊和高速焊接。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cu	Cr	Ni	Mo	V	Al	Ti+Zr
例值	0.083	1.68	0.87	0.012	0.014	0.015	0.023	0.014	0.014	0.003	0.001	0.005

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 ReL(MPa)	断后伸长率 A（%）	-30℃冲击功 KV2(J)	保护气体
例值	555	445	28	95	富氩

注意事项及操作要点：

请参照本说明之“碳钢及低合金钢用 MAG 焊丝说明”第三条“MAG 焊接注意事项”及以下说明：

1. 采用富氩气体焊接时，可以获得较好的焊缝成形、低的飞溅；但应防止焊缝氢致白点的产生，配备高纯净度的气体和掌握一定的焊接技巧。

2. 过大的焊接线能量将严重影响焊缝力学性能、抗裂性及焊缝致密性等，应引起更多关注。

3. 如果用富氩保护气体以喷射过渡方式进行电弧焊时，为防止产生强烈的电弧短路进而导致气孔的产生，不应将电弧电压控制的过低，且电弧长度应在 4 ~ 5mm 之间。

4. 当采用富氩气体保护焊时，应严格去除被焊表面的油、锈、水份等杂质，气体流量不要过大，气体纯度一定要高，尽量减少含水量。

产品认可机构：

认可机构	TUV
认可类别	CE

CHW-SHA

GB/T 8110 G49A3 M21 S16ER50-G
AWS A5.18 ER70S-G

说明：CHW-SHA 是抗氢钢用镀铜气保焊丝。具有优良的焊接工艺性能：铁水流动性好，焊道成形美观；焊缝金属具有超低 S、P 含量、良好的抗 HIC、SSC 性能以及优良的低温冲击韧性和抗裂性。

用途：用于热高温分离器、循环氢分液等压力容器或一些输油管道等钢结构的焊接（如 16MnR（HIC）、Q235（HIC））。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Mo	Ni	Cu
例值	0.097	1.28	0.52	0.0025	0.005	0.10	0.03	0.120

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL（MPa）	断后伸长率 A（%）	-30℃冲击功 KV_2（J）	保护气体
例值	540	420	28	130	富氩

注意事项及操作要点：

参照本说明书之“碳钢及低合金钢用 MAG 焊丝说明”第三条“MAG 焊接注意事项”及以下说明：

1. 采用富氩气体焊接时，为防止气孔的产生，不应将电弧电压控制过低，且电弧长度应在 4 ~ 5mm 之间。

2. 焊接区域应严格去除油、锈、水份等杂质。

3. 采用富氩气体焊接时，可以获得较好的焊缝成形、少的飞溅；但为防止焊缝氢致白点的产生，需配备高纯净度的气体和掌握一定的焊接技巧。

4. 以上焊接方法、条件及规范的建议仅供参考，用户在将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身焊接特点进行工艺评定。

CHW-TH500EW-II

说明：CHW-TH500W-II 是低合金高耐候钢用镀铜气保焊丝。焊丝中含有适量的 Cr、Ni、Cu 等合金，焊缝金属具有优良的耐大气腐蚀能力。此外该焊丝具有良好的可焊性，优良焊接工艺性能：电弧燃烧稳定、飞溅小、焊缝成型美观。焊缝金属具有优良的低温冲击韧性。

用途：采用富氩保护气体用于 S350EWR1、S350EWL1 高耐候钢的焊接。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr
一例	0.012	0.55	0.52	0.012	0.006	1.71
	Ni	Cu	----	----	----	----
一例	1.92	0.27	----	----	----	----

熔敷金属力学性能（焊态）：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 R_{eL}(MPa)	伸长率 A(%)	冲击功 KV(J)	备注
				-20℃	
一例	663	576	20.0	759187	富氩

焊缝金属射线探伤要求： Ⅰ级

注意事项及操作要点：

1. 采用富氩气体进行喷射过渡焊接时，为防止产生强烈的短路电弧进而导致气孔产生，不应将电弧电压控制过低，且电弧长度控制在 4–5mm 之间这样可获得良好的焊缝成形和低的飞溅。

2. 为获得优良的焊缝金属冲击韧性，不宜采用过大的焊接线能量和道间温度。过大的线能量和道间温度将严重影响焊缝力学性能、抗裂性以及焊缝致密性等，应引起更多关注。

3. 焊接前应该严格清除焊接区的油、锈、水分等杂质，气体流量不要过大，气体纯度一定要高，尽量减少水份。

4. 以上焊接方法及参数仅供参考，用户将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身的焊接特点进行工艺评定。

CHW-TH650EW-II

说明：CHW-TH650W-II 是低合金耐候钢用镀铜气保焊丝。焊丝中含有适量的 Cr、Ni、Cu 等合金，焊缝金属具有优良的耐大气腐蚀能力。此外该焊丝具有良好的可焊性，优良焊接工艺性能：电弧燃烧稳定、飞溅小、焊缝成型美观。焊缝金属具有优良的低温冲击韧性。

用途：采用富氩保护气体广泛用于 15MnCuCrQT、Q450NQR1、Q500NQR1 等钢进行集装箱、机车车辆、钻井平台、桥梁、钢架等低合金耐候钢的焊接。焊缝金属最低使用温度可以达到 –40℃。

焊丝化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr
标准值	≤ 0.05	≤ 1.20	≤ 0.60	≤ 0.010	≤ 0.015	1.00–2.00
一例	0.014	0.61	0.37	0.004	0.008	1.46
	Ni	Cu	-----	-----	-----	-----
标准值	3.00–5.00	≤ 0.40	-----	-----	-----	-----
一例	3.72	0.15	-----	-----	-----	-----

熔敷金属力学性能（焊态）：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL(MPa)	伸长率 A(%)	冲击功 KV(J) –40℃	备注
标准值	≥ 650	≥ 500	≥ 15	≥ 34	-----
一例	700	675	15	100	富氩

焊缝金属射线探伤要求：Ⅰ级

注意事项及操作要点：

1. 采用富氩气体进行喷射过渡焊接时，为防止产生强烈的短路电弧进而导致气孔产生，不应将电弧电压控制过低，且电弧长度控制在 4–5mm 之间这样可获得良好的焊缝成形和低的飞溅。

2. 为获得优良的焊缝金属冲击韧性，不宜采用过大的焊接线能量和道间温度。过大的线能量和道间温度将严重影响焊缝力学性能、抗裂性以及焊缝致密性等，应引起更多关注。

3. 焊接前应该严格清除焊接区的油、锈、水分等杂质，气体流量不要过大，气体纯度一定要高，尽量减少水份。

4. 以上焊接方法及参数仅供参考，用户将焊丝用于正式产品焊接前应根据自身的焊接特点进行工艺评定。

CHD107Q

DGS K 1802.30-2020

说明：CHD107Q 是硬面堆焊耐磨 CO_2 气保护药芯焊丝。焊接工艺性能良好，电弧稳定，堆焊金属成型美观，飞溅少，送丝顺畅。

用途：用于堆焊或修复低碳、中碳及低合金钢磨损件的表面，如车轴、齿轮和搅拌机叶片等。

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn
标准值	≤ 0.20	≤ 3.50
例值	0.086	2.12

熔敷金属硬度：HB ≥ 220

参考电流：（DC^+）

焊丝直径（mm）	1.2	1.4	1.6
焊接电流（A）	180–260	200–280	220–300
焊接电压（V）	26–32	26–32	26–32

注意事项：

1. 采用 CO_2 气体保护，CO_2 气体纯度 99.95% 以上。
2. 焊接时 CO_2 保护气体流量应控制在 20 ~ 25L/min。
3. 焊丝的干伸长应控制在 15 ~ 25mm 范围内。
4. 大型工件堆焊前应适当预热至 150 ~ 300℃，并将堆焊部分表面的铁锈和油污清除干净。

药芯焊丝

CHD127M

DGS K 1802.11-2017

说明：CHD127M 是硬面耐磨埋弧堆焊用药芯焊丝。CHF81 焊剂是堆焊高合金钢专用低硅弱氧化性高碱度烧结焊剂，呈浅黄色球形颗粒，粒度 10–60 目。CHD127M 配合 CHF81 焊剂具有优良的焊接工艺性能，脱渣容易，堆焊金属成型美观。

用途：适用于钢厂各种轧辊的过渡层堆焊及轴的修复。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr
标准值	≤ 0.25	≤ 4.0	≤ 1.0	≤ 0.030	≤ 0.040	≤ 2.0
例值	0.10	2.50	0.40	0.015	0.020	0.80

熔敷金属硬度：HB ≥ 250

参考电流：（DC）

焊丝直径（mm）	电压 (V)	电流 (A)	干伸长（mm）	焊接速度（mm/min）
ϕ3.2	28–32	350–450	25–30	400–600
ϕ4.0	28–32	450–550	25–30	400–600

注意事项：

1. 焊前焊剂须经 300℃烘焙 1 ~ 2 小时。
2. 施焊工件应做除油、除锈处理。
3. 为避免龟裂应对工件预热、让工件缓冷及施以焊后热处理。

CHD127Q

DGS K 1802.31-2020

说明：CHD127Q 是硬面堆焊耐磨 CO_2 气保护药芯焊丝。焊接工艺性能良好，电弧稳定，堆焊金属成型美观，飞溅少，送丝顺畅。

用途：用于堆焊受磨损的中、低碳钢或低合金钢的表面，如车轴、齿轮、搅拌机叶片、行走主动轮等。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	其它元素总量
标准值	≤ 0.20	≤ 4.50	≤ 2.00
例值	0.11	3.07	—

熔敷金属硬度：HRC ≥ 30

参考电流：（DC^+）

焊丝直径（mm）	1.2	1.4	1.6
焊接电流（A）	180–260	200–280	220–300
焊接电压（V）	26–32	26–32	26–32

注意事项：

1. 采用 CO_2 气体保护，CO_2 气体纯度 99.95% 以上。
2. 焊接时 CO_2 保护气体流量应控制在 20 ~ 25L/min。
3. 焊丝的干伸长应控制在 15 ~ 25mm 范围内。
4. 大型工件堆焊前应适当预热至 150 ~ 300℃，并将堆焊部分表面的铁锈和油污清除干净。

CHD132Q

DGS K 1802.28-2018

说明：CHD132Q 为 CO_2 气保护堆焊药芯焊丝，具有良好的工艺性能和机械性能，用于堆焊各种受磨损的中、低碳钢和低合金钢机件表面，焊接电弧稳定，脱渣容易，焊缝成型美观。具有焊接效率高，焊接变形小，综合成本低等优点。

用途：适用于单层或多层堆焊矿山机械与农业机械磨损件等。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	S	P	Cr	Mo
标准值	≤ 0.50	≤ 0.030	≤ 0.030	≤ 3.00	≤ 1.50
一例	0.30	0.015	0.018	2.0	0.75

熔敷金属机械性能：

	硬度（HB）
标准值	≥ 300
一例	350

参考电流：（DC^+）

焊丝直径（mm）	1.2	1.6
焊接电流（A）	180–280	200–320
焊接电压（V）	24–36	24–36

注意事项：

1. 采用 CO_2 气体保护，CO_2 气体纯度 99.95% 以上。
2. 焊接时 CO_2 保护气体流量应控制在 20 ~ 25L/min。
3. 焊丝的干伸长应控制在 15 ~ 25mm 范围内。
4. 大型工件堆焊前应适当预热至 150 ~ 300℃，并将堆焊部分表面的铁锈和油污清除干净。

CHD172M

DGS K 1802.12-2017

说明：CHD172M 是硬面耐磨埋弧堆焊用药芯焊丝。CHF81 焊剂是堆焊高合金钢用的专用低硅弱氧化性高碱度烧结焊剂，呈浅黄色球形颗粒，粒度 10–60 目。CHD172M 配合 CHF81 焊剂具有优良的焊接工艺性能，脱渣容易，堆焊金属成型美观，具有优良的抗冷热裂纹能力，耐磨性能优异，抗疲劳能力强，且在高温下仍能维持一定的硬度。

用途：适用于各种钢厂轧辊的复合制造及修复。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Mo
标准值	≤ 0.40	≤ 4.0	≤ 0.80	≤ 0.030	≤ 0.040	≤ 5.0	≤ 2.0
例值	0.12	2.80	0.50	0.005	0.018	2.80	0.90

熔敷金属硬度：HRC ≥ 38

参考电流：（DC）

焊丝直径（mm）	电压 (V)	电流 (A)	干伸长（mm）	焊接速度（mm/min）
ϕ3.2	28–32	350–450	25–30	400–600
ϕ4.0	28–32	450–550	25–30	400–600

注意事项：

1. 焊前焊剂须经 300℃烘焙 1 ~ 2 小时。
2. 施焊工件应做除油、除锈处理。
3. 为避免龟裂应对工件预热、让工件缓冷及施以焊后热处理。

CHE107Cr

J107Cr

GB/T 32533 E9815-G P

说明：CHE107Cr 是碱性药皮的高强钢焊条，采用直流反接，焊接工艺性能优良，可进行全位置焊接，焊缝具有优良的低温韧性和抗裂性能。

用途：主要用于抗拉强度大于 980MPa 左右的高强钢的焊接，如 30CrMnSi,35CrMo 等。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Mo	V
标准值	≤ 0.15	≥ 1.00	0.30–0.70	≤ 0.035	≤ 0.035	1.50–2.20	0.40–0.80	0.08–0.16
例值	0.078	1.75	0.45	0.0041	0.0076	1.70	0.55	0.12

熔敷金属力学性能：（试样经 880℃ × 1h 油淬，随之 520℃ × 1h 回火空冷）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 R_{eL} 或 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A（%）
标准值	≥ 980	≥ 880	≥ 12
例值	1080	960	14

熔敷金属 X 射线探伤要求： I 级

参考电流：（DC+）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流 (A)	70–100	90–120	140–180	170–210

注意事项：

1. 焊前焊条须经 380 ~ 400℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除铁锈、油污、水份等杂质，并预热 200 ~ 300℃。
3. 焊接时必须用短弧操作，以窄道焊为宜。
4. 焊后焊件应进行调质处理，880℃油淬及 520℃回火空冷，以消除焊件的残余应力和促使组织均匀化。

CHE107RH

GB/T 32533 E9815-G P
IS 757 - E 89 2 B T

说明：CHE107RH 是碱性药皮的高强钢焊条。焊缝金属具有一定的韧性和抗裂性能。采用直流反接，工艺性能优良，飞溅小、成型好、脱渣容易，可进行全位置焊接。

用途：用于焊接抗拉强度相当于 980MPa 级的低合金高强度钢结构。如 30CrMnSi、35CrMo 等。

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	Mo	Ni	Cr	S	P
标准值	≤ 0.20	≥ 1.00	≤ 0.80	≥ 0.30	≥ 2.0	≤ 0.60	≤ 0.015	≤ 0.020
例值	0.068	1.92	0.31	0.85	4.00	0.05	0.0041	0.0083

熔敷金属力学性能：（520 ± 15℃ × 1h $^{+15}_{0}$ min，空冷）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 R_{eL} 或 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A(%)	-50℃冲击功 KV_2(J)
标准值	≥ 980	≥ 880	≥ 12	≥ 27
例值	1040	940	14	55

熔敷金属 X 射线探伤要求：I 级

熔敷金属扩散氢含量：≤ 5mL/100g（例值：4.2mL/100g）

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流 (A)	70–90	90–120	150–170	170–210

注意事项：

1. 焊前焊条须经 350 ~ 400℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除铁锈、油污、水份等杂质。
3. 焊接时必须用短弧操作，以窄道焊为宜。
4. 焊件在 200 ~ 300℃预热和焊后回火处理，以消除内应力。

CHE404

TS404

DGS K 3001.01-2017

说明：CHE404 是氧化铁型药皮的开槽割条，电弧吹力大，利用割条前后移动把铁水吹向槽口两侧，割后铁渣易于清除，槽形较光洁，可交直流两用。

用途：主要用于铸铁件焊补前开坡口用，也可用于挖去合金钢、含碳量大于 0.45% 的中碳钢及铜合金中缺陷部分和去掉耐磨堆焊中疲劳层。

开槽时，割条一端与焊件需直接接触并保持 10° –20° 倾斜度，当铁水溶化到一定程度，割条应在槽口内作前后移动，以便把铁水吹走。

参考电流：（DC^+ 或 AC ≥ 70V）

割条直径（mm）	3.2	4.0
割条长度（mm）	350	400
工作电流 (A)	170–190	200–240

注意事项：

1. 该开槽割条极易受潮，应注意保管；
2. 开槽割条在包装不好或受潮的情况下应进行 70–100℃烘焙 30–60 分钟；
3. 用 Φ4.0 开槽割条时，尽可能采用大推力、大电流，以提高开槽等操作性能。

CHE420T

J420G

GB/T 5117 E4340
IS 2560-B - E43 19 A

说明：CHE420T 是高温、高压、电站碳钢管道全位置焊接专用非合金钢焊条，适用于全位置焊接，交直流两用，性能符合水电部碳钢管道焊接的各项技术要求，具有良好的抗气孔性能。

用途：适用于碳钢管道的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S
标准值	–	–	–	≤ 0.040	≤ 0.035
例值	0.071	0.41	0.16	0.027	0.016

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 R_{eL}（MPa）	断后伸长率 A(%)	0℃冲击功 KV_2(J)
标准值	≥ 430	≥ 330	≥ 20	≥ 27
例值	480	390	29	90

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅱ级

参考电流：（DC 或 AC）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流 (A)	60–90	90–130	150–190	180–250

注意事项：

使用前一般不需要烘焙，如焊条受潮可根据受潮情况在 100~150℃烘焙 30~60 分钟。

CHE421

J421

GB/T 5117 E4313
AWS A5.1 E6013
IS 2560-B-E4313 A

说明：CHE421 是非合金钢焊条，药皮类型为金红石型，适用于全位置焊接，交直流两用，操作性能良好，飞溅小、脱渣好、再引弧容易。

用途：焊接低碳钢结构，特别适用于薄板小件短焊缝的间断焊和要求表面光洁的盖面焊。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	V
标准值	≤ 0.20	≤ 1.20	≤ 1.00	≤ 0.040	≤ 0.035	≤ 0.30	≤ 0.20	≤ 0.30	≤ 0.08
例值	0.070	0.40	0.25	0.025	0.020	0.05	0.018	0.005	0.010

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL（MPa）	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 430	≥ 330	≥ 16
例值	480	380	22

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅱ级

参考电流：（DC 或 AC）

焊条直径 (mm)	2.0	2.5	3.2	4.0	5.0	5.8
焊条长度 (mm)	300	300	350	400	400	400
焊接电流 (A)	40–70	60–90	90–130	150–190	180–250	220–280

注意事项：

使用前一般不需要烘焙，如焊条受潮可根据受潮情况在 100~150℃烘焙 30~60 分钟。

CHE421D

J421X

GB/T 5117 E4313
AWS A5.1 E6013
IS 2560-B-E4313 A

说明：CHE421D 是非合金钢焊条，药皮类型为金红石型，适用于全位置焊接，交直流两用，操作性能良好，成型美观，再引弧容易。

用途：适用于焊接船用及车辆用钢板，特别适用于薄板立向下焊或间断焊。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	V
标准值	≤ 0.20	≤ 1.20	≤ 1.00	≤ 0.040	≤ 0.035	≤ 0.30	≤ 0.20	≤ 0.30	≤ 0.08
例值	0.068	0.39	0.28	0.023	0.017	0.06	0.016	0.007	0.010

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL（MPa）	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 430	≥ 330	≥ 16
例值	500	420	23

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅱ级

参考电流：（DC 或 AC）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0
焊条长度 (mm)	300	350	400
焊接电流 (A)	60–100	90–150	160–200

注意事项：

使用前一般不需要烘焙，如焊条受潮可根据受潮情况在 100~150℃烘焙 30~60 分钟。

CHE422

J422

GB/T 5117 E4303
IS 2560-B-E4303 A

说明：CHE422 是非合金钢焊条，药皮类型为钛型，适用于全位置焊接，交直流两用。具有优良的焊接工艺性能，电弧稳定，焊道美观、飞溅少。

用途：用于一般碳钢结构和强度等级较低的低合金钢，如 09Mn2 等。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	V
标准值	≤ 0.20	≤ 1.20	≤ 1.00	≤ 0.040	≤ 0.035	≤ 0.30	≤ 0.20	≤ 0.30	≤ 0.08
例值	0.077	0.40	0.18	0.028	0.016	0.05	0.017	0.005	0.010

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 R_{eL}（MPa）	断后伸长率 A(%)	0℃冲击功 KV_2(J)
标准值	≥ 430	≥ 330	≥ 20	≥ 27
例值	480	390	27	90

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅱ级

参考电流：（DC 或 AC）

焊条直径 (mm)	2.0	2.5	3.2	4.0	5.0	5.8
焊条长度 (mm)	300	300	350	400	400	400
焊接电流 (A)	40–70	70–110	100–150	160–210	200–260	260–310

注意事项：

使用前一般不需要烘焙，如焊条受潮可根据受潮情况在 100~150℃烘焙 30~60 分钟。

CHE424

J424

GB/T 5117 E4320
AWS A5.1 E6020
IS 2560-B-E4320 A

说明：CHE424 是非合金钢焊条，药皮类型为氧化铁型，适用于平焊、平角焊，交流和直流反接，熔深大，熔化速度快，由于熔敷金属锰含量较高，抗裂性能较好。

用途：可用于一般碳钢结构，如重型机械、建筑机械等的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	V
标准值	≤ 0.20	≤ 1.20	≤ 1.00	≤ 0.040	≤ 0.035	≤ 0.30	≤ 0.20	≤ 0.30	≤ 0.08
例值	0.075	0.63	0.10	0.027	0.018	0.07	0.015	0.008	0.010

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL（MPa）	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 430	≥ 330	≥ 20
例值	470	370	26

熔敷金属 X 射线探伤要求：I 级

参考电流：（DC⁻ 或 AC）

焊条直径 (mm)	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	350	400	400
焊接电流 (A)	80–110	150–190	190–250

注意事项：

使用前一般不需要烘焙，如焊条受潮可根据受潮情况在 100~150℃烘焙 30~60 分钟。

CHE424Fe16

J424Fe16

GB/T 5117 E4327
AWS A5.1 E6027
IS 2560-B-E4327 A

说明：CHE424Fe16 是非合金钢焊条，药皮类型为氧化铁 + 铁粉型，适用于平焊、平角焊，交直流两用，电弧吹力大、熔深大、熔化速度快。

用途：可焊接较重要的碳钢结构。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	V
标准值	≤ 0.20	≤ 1.20	≤ 1.00	≤ 0.040	≤ 0.035	≤ 0.30	≤ 0.20	≤ 0.30	≤ 0.08
例值	0.071	0.67	0.27	0.022	0.015	0.05	0.018	0.005	0.010

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 R_{eL}（MPa）	断后伸长率 A(%)	-30℃冲击功 KV_2(J)
标准值	≥ 430	≥ 330	≥ 20	≥ 27
例值	450	355	30	75

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅱ级

参考电流：（DC 或 AC）

焊条直径 (mm)	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	400	450	450
焊接电流 (A)	110–150	140–220	180–260

注意事项：

1. 焊前焊条须经 200 ~ 250℃烘焙 1 ~ 2 小时。
2. 采用短弧操作。

CHE426

J426

GB/T 5117 E4316
IS 2560-B-E4316 A

说明：CHE426 是非合金钢焊条，药皮类型为碱性，适用于全位置焊接，交直流两用。电弧稳定，焊缝成型美观，脱渣容易，具有良好的力学性能和抗裂性能。

用途：用于焊接重要的碳钢和低合金钢。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	V
标准值	≤ 0.20	≤ 1.20	≤ 1.00	≤ 0.040	≤ 0.035	≤ 0.30	≤ 0.20	≤ 0.30	≤ 0.08
例值	0.067	1.04	0.60	0.019	0.009	0.013	0.036	0.002	0.010

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL（MPa）	断后伸长率 A(%)	-30℃冲击功 KV2(J)
标准值	≥ 430	≥ 330	≥ 20	≥ 27
例值	550	440	31	155

熔敷金属 X 射线探伤要求： I 级

参考电流：（DC^+ 或 AC）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流 (A)	60–90	90–130	150–190	180–230

注意事项：

1. 焊前焊条须经 350 ~ 380℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除锈、油、水份等杂质。
3. 采用短弧操作，窄道焊方法。

CHE427

J427

GB/T 5117 E4315
IS 2560-B-E4315 A

说明：CHE427 是非合金钢焊条，药皮类型为碱性，适用于全位置焊接，直流反接，电弧稳定，飞溅小，脱渣容易，成形美观，焊缝金属具有优良的力学性能和抗裂性能。

用途：用于焊接较重要的碳钢和低合金钢。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	V
标准值	≤ 0.20	≤ 1.20	≤ 1.00	≤ 0.040	≤ 0.035	≤ 0.30	≤ 0.20	≤ 0.30	≤ 0.08
例值	0.076	0.87	0.40	0.020	0.010	0.013	0.035	0.002	0.010

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 R_{eL}（MPa）	断后伸长率 A(%)	-30℃冲击功 KV_2(J)
标准值	≥ 430	≥ 330	≥ 20	≥ 27
例值	520	420	32	160

熔敷金属 X 射线探伤要求：I 级

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	2.0	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	300	350	400	400
焊接电流 (A)	50–70	60–80	90–130	140–180	170–210

注意事项：

1. 焊前焊条须经 350 ~ 380℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除锈、油、水份等杂质。
3. 采用短弧操作，窄道焊方法。

CHE427CrCuSb

J427CrCuSb

DGS K 101.51-2015
GB/T 5117 E4315

说明：CHE427CrCuSb 是细晶粒钢焊条，药皮类型为碱性，适用于全位置焊接，直流反接，工艺性能优良，焊缝金属具有良好的塑性，低温韧性和耐大气腐蚀性能。

用途：适用于耐酸钢的焊接。如 PNS 耐酸钢及 JNS 耐酸钢等。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Cr	Cu	Sb
标准值	≤ 0.10	0.40–1.00	≤ 0.50	≤ 0.020	≤ 0.015	0.50–1.00	0.25–0.50	0.04–0.15
例值	0.06	0.76	0.36	0.010	0.008	0.81	0.41	0.073

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL（MPa）	断后伸长率 A（%）
标准值	≥ 440	≥ 340	≥ 22
例值	570	490	25

熔敷金属 X 射线探伤要求： I 级

参考电流：（DC^+）

焊条直径（mm）	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度（mm）	300	350	400	400
焊接电流（A）	70–110	100–140	140–180	180–230

注意事项：

1. 焊前焊条须经 350 ~ 380℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除油、锈、水份等杂质。
3. 采用短弧操作，窄道焊方法。

CHE501Fe

J501Fe

GB/T 5117 E5014
AWS A5.1 E7014
IS 2560-B-E4914 A

说明：CHE501Fe 是非合金钢焊条，药皮类型为金红石 + 铁粉型，适用于全位置焊接，交直流两用，焊接工艺性能良好，再引弧容易，脱渣好，飞溅少，焊缝成型美观。

用途：用于碳钢和低合金钢如 16Mn 等船舶、车辆及机械结构的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	V
标准值	≤ 0.15	≤ 1.25	≤ 0.90	≤ 0.035	≤ 0.035	≤ 0.30	≤ 0.20	≤ 0.30	≤ 0.08
例值	0.065	0.60	0.40	0.025	0.020	0.011	0.001	0.013	0.06

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL（MPa）	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 490	≥ 400	≥ 16
例值	560	480	25

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅱ级

参考电流：（DC 或 AC）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流 (A)	60–90	100–130	150–190	180–250

注意事项：

使用前一般不需要烘焙，如焊条受潮可根据受潮情况在 100 ~ 150℃烘焙 30 ~ 60 分钟。

CHE502

J502

GB/T 5117 E5003
IS 2560-B-E4903 A

说明：CHE502 是非合金钢焊条，药皮类型为钛型，适用于全位置焊接，交直流两用。电弧稳定，焊缝成形美观，脱渣容易，飞溅小。

用途：主要用于 Q355 等低合金钢结构的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	V
标准值	≤ 0.15	≤ 1.25	≤ 0.90	≤ 0.040	≤ 0.035	≤ 0.30	≤ 0.20	≤ 0.30	≤ 0.08
例值	0.085	0.54	0.19	0.027	0.017	0.05	0.08	0.010	0.010

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 Re_L（MPa）	断后伸长率 A(%)	0℃冲击功 KV_2(J)
标准值	≥ 490	≥ 400	≥ 20	≥ 27
例值	530	440	27	75

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅱ级

参考电流：（DC 或 AC）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流 (A)	70–90	110–150	160–210	220–270

注意事项：

使用前一般不需要烘焙，如焊条受潮可根据受潮情况在 100 ~ 150℃烘焙 30 ~ 60 分钟。

CHE502WCu

J502WCu

DGS K 301.191-2015
GB/T 5117 E5003-G

说明：CHE502WCu 是耐候钢专用细晶粒钢焊条，药皮类型为钛型，适用于全位置焊接，交直流两用，焊接工艺性能良好，焊缝金属具有良好的耐大气腐蚀性能。

用途：本焊条为耐候钢专用焊条。用于铁路耐候车辆的焊接。亦可用于其它低合金钢。如：09MnCuPTi、Q345 等。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	Cu	W	S	P
标准值	≤ 0.12	0.30–0.90	≤ 0.40	0.20–0.50	0.20–0.50	≤ 0.030	≤ 0.035
例值	0.080	0.51	0.23	0.38	0.32	0.014	0.025

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 Re_L（MPa）	断后伸长率 A(%)	–20℃冲击功 KV_2(J)
标准值	≥ 490	≥ 400	≥ 22	≥ 27
例值	550	460	25	52

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅱ级。

参考电流：（DC 或 AC）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流 (A)	70–90	110–140	160–200	200–260

注意事项：

1．焊件必须严格去除油污、铁锈、水份以保证获得高质量的焊缝。

2．使用前一般不需要烘焙，如焊条受潮可根据受潮情况在 100 ~ 150℃烘焙 30 ~ 60 分钟。

CHE506

J506

GB/T 5117 E5016
AWS A5.1 E7016
IS 2560-B-E4916 A

说明：CHE506 是非合金钢焊条，药皮类型为碱性，适用于全位置焊接，交直流两用。交流电弧稳定性好，电弧柔和，飞溅小，成型美观，脱渣容易。焊缝金属具有优良的塑性，低温韧性和抗裂性能。

用途：适用于碳钢或低合金钢如 16Mn、09Mn2Si 等的焊接和船舶用 A、B、D、E 级钢的焊接，以及相应强度等级的车辆、建筑、桥梁的重要结构件焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	V
标准值	≤ 0.15	≤ 1.60	≤ 0.75	≤ 0.035	≤ 0.035	≤ 0.30	≤ 0.20	≤ 0.30	≤ 0.08
例值	0.069	1.11	0.53	0.020	0.009	0.013	0.037	0.002	0.010

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 Re_L（MPa）	断后伸长率 A(%)	-30℃冲击功 KV_2(J)
标准值	≥ 490	≥ 400	≥ 20	≥ 27
例值	550	440	31	170

熔敷金属 X 射线探伤要求： I 级

参考电流：（DC^+ 或 AC）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流 (A)	70–110	100–140	150–180	180–230

注意事项：

1. 焊前焊条须经 350 ~ 380℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除锈、油、水份等杂质。
3. 采用短弧操作，窄道焊方法。

CHE506NiCrCu

J506NiCrCu

GB/T 5117 E5016-G
IS 2560-B-E4916-G A

说明：CHE506NiCrCu 是耐候钢专用细晶粒钢焊条，药皮类型为碱性，适用于全位置焊接，交流和直流反接，工艺性能优良，飞溅少，脱渣容易，焊缝成型美观，熔敷金属具有良好的力学性能。

用途：适用于 Q400NQR1 等耐候钢的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	Ni	Cr	Cu	S	P
标准值	≤ 0.10	≤ 1.25	≤ 0.60	0.20–0.50	0.30–0.80	0.20–0.40	≤ 0.020	≤ 0.025
例值	0.052	0.89	0.35	0.38	0.50	0.30	0.010	0.018

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL（MPa）	断后伸长率 A(%)	–40℃冲击功 KV_2(J)
标准值	≥ 500	≥ 400	≥ 22	≥ 60
例值	540	450	26	102

熔敷金属 X 射线探伤要求： I 级

参考电流：（DC^+ 或 AC）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流 (A)	70–110	100–140	140–170	190–240

注意事项：

1. 焊前焊条须经 350 ~ 380℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除锈、油、水份等杂质。
3. 焊接时需用短弧操作，窄道焊方法。

CHE506NiLH

J506NiMA

GB/T 5117 E5016-G P
AWS A5.5 E7016-G
IS 2560-B-E4916-G P H5

说明：CHE506NiLH 是细晶粒钢焊条，药皮类型为碱性，适用于全位置焊接，交流和直流反接，焊条操作性能良好，焊缝金属具有优良的抗裂性能。

用途：适用于较重要的碳钢、低合金钢制造的采油平台、船舶、高压容器等结构的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	Ni	S	P
标准值	≤ 0.12	≥ 1.00	≤ 0.60	≤ 0.60	≤ 0.035	≤ 0.035
例值	0.070	1.12	0.54	0.50	0.007	0.018

熔敷金属力学性能： (620 ± 15℃ × 1h $^{+15}_{0}$ min)

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL（MPa）	断后伸长率 A(%)	-30℃冲击功 KV2(J)
标准值	≥ 490	≥ 400	≥ 20	≥ 27
例值	550	450	30	158

熔敷金属 X 射线探伤要求： I 级

熔敷金属扩散氢含量： ≤ 5.0mL/100g（例值：4.0mL/100g）

参考电流：（DC^+ 或 AC 空载电压≥ 70V）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流 (A)	60–90	90–130	140–180	170–210

注意事项：

1. 焊前焊条须经 350 ~ 400℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除锈、油、水份等杂质。
3. 采用短弧操作，窄道焊方法。

CHE506WCu

J506WCu

GB/T 5117 E5016-G
IS 2560-B-E4916-G A

说明：CHE506WCu 是耐候钢专用细晶粒钢焊条，药皮类型为碱性，适用于全位置焊接，交流和直流反接，焊接工艺性能良好，飞溅小、脱渣容易，熔敷金属具有良好的力学性能。

用途：适用于 09MnCuPTi、09CuPTiRE 等铁道车辆用耐候钢的焊接，亦可用于其它低合金钢如 Q355 的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cu	W
标准值	≤ 0.12	0.30–0.90	≤ 0.70	≤ 0.030	≤ 0.035	0.20–0.50	0.20–0.50
例值	0.062	0.84	0.41	0.005	0.017	0.23	0.28

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 Re_L（MPa）	断后伸长率 A(%)	-40℃冲击功 KV_2(J)
标准值	≥ 490	≥ 400	≥ 22	≥ 27
例值	550	440	31	110

熔敷金属 X 射线探伤要求： I 级

参考电流：（DC^+ 或 AC）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流 (A)	60–90	90–130	150–190	180–230

注意事项：

1. 焊前焊条须经 350 ~ 380℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除锈、油、水份等杂质。
3. 焊接时需用短弧操作，窄道焊方法。

CHE507

J507

GB/T 5117 E5015
AWS A5.1 E7015
IS 2560-A-E 38 3B
IS 2560-B-E4915 A

说明：CHE507 是非合金钢焊条，药皮类型为碱性，适用于全位置焊接，直流反接。电弧挺度好、不易产生磁偏吹，焊缝成型细腻美观，飞溅少，脱渣容易，电弧稳定。焊缝金属具有稳定的低温韧性和优良的塑性、抗裂性能，系全国焊工比赛指定产品。

用途：适用于碳钢或低合金钢 (如 Q355) 及船舶用 A、B、D、E 级钢所建造的船舶主要构件以及锅炉、压力容器、管道等重要钢结构件的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	V
标准值	≤ 0.15	≤ 1.60	≤ 0.90	≤ 0.035	≤ 0.035	≤ 0.30	≤ 0.20	≤ 0.30	≤ 0.08
例值	0.082	1.18	0.53	0.021	0.010	0.014	0.037	0.002	0.010

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 Re_L（MPa）	断后伸长率 A(%)	-30℃冲击功 KV_2(J)
标准值	≥ 490	≥ 400	≥ 20	≥ 27
例值	550	440	30	140

熔敷金属 X 射线探伤要求： I 级

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	2.0	2.5	3.2	4.0	5.0	5.8
焊条长度 (mm)	300	300	350	400	400	400
焊接电流 (A)	50–80	70–110	100–140	140–180	180–230	220–260

注意事项：

1. 焊前焊条须经 350 ~ 380℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除锈、油、水份等杂质。
3. 采用短弧操作，窄道焊方法。

产品认可机构及等级：

认可机构	TUV
认可等级	CE

CHE507CrNi

J507CrNi

GB/T 5117 E5015-G P
AWS A5.5 E7015-G
IS 2560-B-E4915-G P

说明：CHE507CrNi 是细晶粒钢焊条，药皮类型为碱性，适用于全位置焊接，直流反接，焊缝金属具有良好的塑性、低温韧性和耐海水腐蚀性能。

用途：适用于碳钢、低合金钢如 Q355 和铬铝系统等耐海水腐蚀用钢的重要结构焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Cu
标准值	≤ 0.12	≥ 0.40	≥ 0.20	≤ 0.035	≤ 0.035	≥ 0.30	≥ 0.20	≥ 0.20
例值	0.070	0.66	0.50	0.012	0.017	0.80	0.30	0.30

熔敷金属力学性能：（620 ± 15℃ × 1h $^{+15}_{0}$ min）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL（MPa）	断后伸长率 A(%)	-30℃冲击功 KV2(J)
标准值	≥ 490	≥ 400	≥ 20	≥ 27
例值	560	460	26	110

熔敷金属 X 射线探伤要求： I 级

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流 (A)	70–110	90–130	140–180	170–210

注意事项：

1. 焊前焊条须经 350 ~ 380℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除锈、油、水份等杂质。
3. 采用短弧操作，窄道焊方法。

CHE507CuP

J507CuP

GB/T 5117 E5015-G P
AWS A5.5 E7015-G
IS 2560-B-E4915-G P

说明：CHE507CuP 是细晶粒钢焊条，药皮类型为碱性，适用于全位置焊接，直流反接，焊缝金属具有抗大气、耐海水腐蚀性能。

用途：适用于铜磷系统的抗大气、耐海水腐蚀的低合金钢结构的焊接。如 16MnPNbRE、09MnCuPTi、08MnP 等。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	Cu	S	P
标准值	≤ 0.12	≥ 1.00	≤ 0.80	0.20–0.50	≤ 0.035	0.06–0.12
例值	0.066	1.44	0.46	0.37	0.011	0.10

熔敷金属力学性能：（620 ± 15℃ × 1h $^{+15}_{0}$ min）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL（MPa）	断后伸长率 A(%)	室温冲击功 KV2(J)
标准值	≥ 490	≥ 400	≥ 20	≥ 27
例值	560	460	28	70

熔敷金属 X 射线探伤要求： I 级

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流 (A)	60–90	90–120	140–180	170–210

注意事项：

1. 焊前焊条须经 350 ~ 380℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除锈、油、水份等杂质。
3. 采用短弧操作，窄道焊方法。

CHE507NHQ

GB/T 5117 E5015-G

说明：CHE507NHQ 是免涂装耐候钢桥用高韧性焊条。采用直流反接，可进行全位置焊接。焊接工艺性能优良，熔敷金属具有良好的综合力学性能，具有良好的低温冲击韧性和抗裂性能。

用途：用于相应强度等级的 Q400NQR1 等耐候钢的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Cu
标准值	≤ 0.12	≤ 1.25	≤ 0.70	≤ 0.010	≤ 0.015	0.30–0.60	0.20–0.50	0.20–0.40
例值	0.064	0.89	0.30	0.0054	0.0056	0.45	0.45	0.36

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 R_{eL} 或 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A(%)	–40℃冲击功 KV_2(J)
标准值	≥ 510	≥ 400	≥ 22	≥ 80
例值	564	434	31	126

熔敷金属 X 射线探伤要求： I 级

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流 (A)	60–90	80–130	140–180	180–210

注意事项：

1. 焊前焊条须经 350 ~ 400℃烘焙 1 ~ 2 小时，放入 100 ~ 150℃恒温箱内随用随取。
2. 焊前必须对焊件清除油、锈、水份等杂质。
3. 采用短弧操作，窄道焊方法。

CHE507Ni

J507Ni

GB/T 5117 E5015-G P
AWS A5.5 E7015-G
IS 2560-B-E4915-G P

说明：CHE507Ni 是细晶粒钢焊条，药皮类型为碱性，适用于全位置焊接，直流反接，焊缝金属具有优良的塑性、低温韧性和抗裂性能，工艺性能较好。

用途：适用于船舶、桥梁、高压管道、压力容器、锅炉、海上平台及其它重要结构的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	Ni	S	P
标准值	≤ 0.10	≤ 1.60	≤ 0.60	≥ 0.50	≤ 0.015	≤ 0.020
例值	0.077	1.48	0.43	0.89	0.005	0.015

熔敷金属力学性能：（620 ± 15℃ × 1h $^{+15}_{0}$ min）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 R_{eL}（MPa）	断后伸长率 A（%）	-46℃冲击功 KV_2（J）
标准值	≥ 490	≥ 400	≥ 20	≥ 34
例值	565	460	31.0	120

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅰ级

参考电流：（DC^+）

焊条直径（mm）	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度（mm）	300	350	400	400
焊接电流（A）	60–90	90–120	140–180	170–210

注意事项：

1. 焊前焊条须经 350 ~ 380℃烘焙 1 ~ 2 小时，放入 100 ~ 150℃恒温箱内随用随取。
2. 焊前必须对焊件清除油、锈、水份等杂质。
3. 采用短弧操作，窄道焊方法。

CHE507NiLH

J507NiMA

GB/T 5117 E5015-G P
AWS A5.5 E7015-G
IS 2560-B-E4915-G P H5

说明：CHE507NiLH 是细晶粒钢焊条，药皮类型为碱性，适用于全位置焊接，直流反接，焊接工艺性能优良，熔敷金属具有优良的低温冲击韧性。

用途：用于较重要的碳钢、低合金钢制造的采油平台、船舶、高压容器等结构的焊条。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	Ni	S	P
标准值	≤ 0.12	≥ 1.00	≤ 0.60	≤ 0.60	≤ 0.035	≤ 0.035
例值	0.077	1.40	0.50	0.50	0.011	0.018

熔敷金属力学性能：（620 ± 15℃ × 1 $^{+15}_{0}$ hmin）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL（MPa）	断后伸长率 A(%)	冲击功 KV2(J)	
				-30℃	-46℃
标准值	≥ 490	≥ 400	≥ 20	≥ 27	-
例值	550	450	30	110	120

熔敷金属 X 射线探伤要求： I 级

熔敷金属扩散氢含量： ≤ 5mL/100g（例值：4.2mL/100g）

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流 (A)	60–90	90–130	140–180	170–210

注意事项：

1. 焊前焊条须经 350~400℃烘焙 1~2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除锈、油、水份等杂质。
3. 采用短弧操作，窄道焊方法。

CHE507Q

DGS K 1901.01-2015
GB/T 5117 E5015-N1 P
AWS A5.5 E7015-G

说明：CHE507Q 是桥梁专用细晶粒钢焊条，药皮类型为碱性，适用于全位置焊接，直流反接，焊缝金属具有优良的塑性、低温韧性和抗裂性能，工艺性能较好。

用途：适用于桥梁的焊接，也可用于船舶、压力容器、锅炉等相应强度等级的低合金钢结构的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Ni
标准值	≤ 0.10	1.00–1.60	≤ 0.60	≤ 0.015	≤ 0.020	0.50–1.20
例值	0.073	1.37	0.52	0.008	0.013	0.95

熔敷金属力学性能：（620℃ ± 15℃ × 1h $^{+15}_{0}$ min）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 R_{eL}（MPa）	断后伸长率 A（%）	–40℃冲击功 KV_2（J）
标准值	≥ 510	≥ 390	≥ 22	≥ 47
例值	560	455	30	130

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅰ级

参考电流：（DC^+）

焊条直径（mm）	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度（mm）	300	350	400	400
焊接电流（A）	60–90	90–130	140–180	170–210

注意事项：

1. 焊前焊条须经 350 ~ 400℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除油、锈、水份等杂质。
3. 采用短弧操作，窄道焊方法。

CHE508

J506Fe

GB/T 5117 E5018
AWS A5.1 E7018
IS 2560-B-E4918-1 A

说明：CHE508 是非合金钢焊条，药皮类型为碱性 + 铁粉型，适用于全位置焊接，交流和直流反接，焊接工艺性能优良、飞溅少、脱渣容易、焊缝成型美观，熔敷金属具有优良的低温韧性及抗裂性能。

用途：适用于碳钢或低合金钢及船舶用 A、B、D、E 级钢所建造的重要结构，如锅炉、压力容器、桥梁、管道等的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	V
标准值	≤ 0.15	≤ 1.60	≤ 0.90	≤ 0.035	≤ 0.035	≤ 0.30	≤ 0.20	≤ 0.30	≤ 0.08
例值	0.068	1.38	0.41	0.015	0.012	0.035	0.011	0.001	0.002

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 Re_L（MPa）	断后伸长率 A(%)	-30℃冲击功 KV_2(J)
标准值	≥ 490	≥ 400	≥ 20	≥ 27
例值	560	465	29	130

熔敷金属 X 射线探伤要求： I 级

参考电流：（DC^+ 或 AC 空载电压≥ 70V）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流 (A)	70–110	100–140	140–180	190–240

注意事项：

1. 焊前焊条须经 350 ~ 380℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除锈、油、水份等杂质。
3. 采用短弧操作，窄道焊方法。

CHE508Ni

GB/T 5117 E5018-G P
AWS A5.5 E7018-G
IS 2560-B-E4918-G P

说明：CHE508Ni 是细晶粒钢焊条，药皮类型为碱性 + 铁粉型，适用于全位置焊接，交流和直流反接，焊条名义效率为 110% 左右，熔敷金属具有极为优良的力学性能及低温韧性。

用途：用于焊接相同等级的低合金钢结构及船舶用 A、B、D、E 级钢的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Ni
标准值	≤ 0.12	≥ 1.00	≤ 0.80	≤ 0.035	≤ 0.035	≥ 0.50
例值	0.067	1.30	0.50	0.008	0.012	1.20

熔敷金属力学性能：（620 ± 15℃ × 1h $^{+15}_{0}$ min）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 Re_L（MPa）	断后伸长率 A(%)	-40℃冲击功 KV_2(J)
标准值	≥ 490	≥ 400	≥ 20	≥ 27
例值	580	470	28	100

熔敷金属 X 射线探伤要求：I 级

参考电流：（DC^+ 或 AC 空载电压≥ 70V）

焊条直径 (mm)	2.0	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	300	350	400	400
焊接电流 (A)	50–80	70–110	100–140	140–180	190–240

注意事项：

1. 焊前焊条须经 350 ~ 380℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除锈、油、水份等杂质。
3. 采用短弧操作，窄道焊方法。

CHE556NiCrCu

J556NiCrCu

GB/T 5117 E5516-G
AWS A5.5 E8016-G

说明：CHE556NiCrCu 是耐候钢专用细晶粒钢焊条，药皮类型为碱性，适用于全位置焊接，交流和直流反接，焊接工艺性能优良，飞溅少，脱渣容易，焊缝成型美观，熔敷金属具有良好的力学性能。

用途：适用于 Q450NQR1 等耐候钢的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Cu
标准值	≤ 0.10	≤ 1.60	≤ 0.60	≤ 0.025	≤ 0.020	0.20–0.60	0.30–0.90	0.20–0.40
例值	0.053	1.53	0.33	0.015	0.012	0.45	0.70	0.29

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 R_{eL} 或 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A(%)	–40℃冲击功 KV_2(J)
标准值	≥ 550	≥ 460	≥ 22	≥ 60
例值	620	500	24	90

熔敷金属 X 射线探伤要求： I 级

参考电流：（DC^+ 或 AC）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流 (A)	70–110	100–140	140–170	190–240

注意事项：

1. 焊前焊条须经 350 ~ 380℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除锈、油、水份等杂质。
3. 焊接时需用短弧操作，以窄道焊为宜。

CHE557MoV

J557MoV

GB/T 5117 E5515-G P
AWS A5.5 E8015-G
IS 2560-B-E5515-G P

说明：CHE557MoV 是细晶粒钢焊条，药皮类型为碱性，适用于全位置焊接，直流反接，焊接工艺性能优良，熔敷金属具有良好的塑性、韧性和抗裂性能。

用途：主要用作大型水轮机涡壳 14MnMoVN 中厚板现场装焊，也适于焊接抗裂性要求较高的，由 15MnVN 和 15MnV 等低合金高强度钢制成的大型工矿车辆和化工容器等结构的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	Mo	V	S	P
标准值	≤ 0.12	≥ 0.80	≤ 0.25	≥ 0.20	≥ 0.03	≤ 0.035	≤ 0.035
例值	0.075	1.60	0.22	0.30	0.037	0.012	0.014

熔敷金属力学性能：（620 ± 15℃ × 1h+$^{15}_{0}$ min）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 R_{eL} 或 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A(%)	-40℃冲击功 KV_2(J)
标准值	≥ 550	≥ 460	≥ 17	≥ 27
例值	630	540	24	64

熔敷金属 X 射线探伤要求： I 级

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流 (A)	60–90	90–130	140–170	190–210

注意事项：

1. 焊前焊条须经 350 ~ 380℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用，以防吸潮。
2. 焊前必须对焊件清除锈、油、水份等杂质。
3. 在不预热焊时，要求连续施焊，特别头几道焊缝应尽可能缩短停留时间。
4. 采用短弧操作，窄道焊方法。

CHE557Ni

GB/T 5117 E5515-G P
AWS A5.5 E8015-G
IS 2560-B-E5515-G P

说明：CHE557Ni 是细晶粒钢焊条，药皮类型为碱性，适用于全位置焊接，直流反接，焊接工艺性能优良。熔敷金属具有优良的塑性及低温韧性。

用途：用于船舶、桥梁、压力容器、锅炉等中碳钢及相应强度等级的低合金钢结构的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Ni
标准值	≤ 0.12	≥ 1.00	≤ 0.80	≤ 0.035	≤ 0.035	≥ 0.80
例值	0.069	1.25	0.25	0.013	0.018	0.90

熔敷金属力学性能：（620 ± 15℃ × 1h$^{+15}_{0}$ in）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL 或 Rp0.2（MPa）	断后伸长率 A(%)	-50℃冲击功 KV2(J)
标准值	≥ 550	≥ 460	≥ 17	≥ 27
例值	610	510	26	82

熔敷金属 X 射线探伤要求： I 级

参考电流：（DC^{+}）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流 (A)	60–90	90–130	140–170	180–210

注意事项：

1. 焊前焊条须经 350 ~ 380℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除锈、油、水份等杂质。
3. 焊接时需用短弧操作，以窄道焊为宜。

CHE557Q

DGS K 1901.02-2015
GB/T 5117 E5515-N2 P
AWS A5.5 E8015-G

说明：CHE557Q 是桥梁专用细晶粒钢焊条，药皮类型为碱性，适用于全位置焊接，直流反接，焊接工艺性能优良，飞溅小、脱渣容易，焊缝成型美观，熔敷金属具有优良的塑性及低温韧性。

用途：主要用于桥梁的焊接，也可用于船舶、压力容器、锅炉等相应强度等级的低合金钢结构的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	Ni	S	P
标准值	≤ 0.12	1.00–1.60	≤ 0.80	0.80–1.60	≤ 0.015	≤ 0.020
例值	0.047	1.41	0.24	1.47	0.007	0.013

熔敷金属力学性能：（620 ± 15℃ × 1h $^{+15}_{0}$ min）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 R_{eL} 或 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A（%）	–40℃冲击功 KV_2（J）
标准值	≥ 540	≥ 440	≥ 20	≥ 47
例值	620	535	28	120

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅰ级

参考电流：（DC^+）

焊条直径（mm）	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度（mm）	300	350	400	400
焊接电流（A）	60–90	90–120	140–180	170–210

注意事项：

1. 焊前焊条须经 350 ~ 380℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除锈、油、水份等杂质。
3. 焊接时需用短弧操作，以窄道焊为宜。

CHE558

J558

GB/T 5117 E5518-G P
AWS A5.5 E8018-G
IS 2560-B-E5518-G P

说明：CHE558 是细晶粒钢焊条，药皮类型为碱性 + 铁粉型，适用于全位置焊接，交流和直流反接，焊接工艺性能良好，飞溅小、成形美观。

用途：用于焊接中碳钢和 15MnTi、15MnV 等低合金钢结构。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P
标准值	≤ 0.12	≥ 1.00	≤ 0.80	≤ 0.035	≤ 0.035
例值	0.080	1.12	0.30	0.012	0.020

熔敷金属力学性能：（620 ± 15℃ × 1h $^{+15}_{0}$ min）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 R_{eL} 或 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A(%)	-40℃冲击功 KV_2(J)
标准值	≥ 550	≥ 460	≥ 17	≥ 27
例值	580	485	25	98

熔敷金属 X 射线探伤要求： I 级

参考电流：（DC^+ 或 AC 空载电压≥ 70V）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流 (A)	70–110	100–140	140–170	190–240

注意事项：

1. 焊前焊条须经 350 ~ 380℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除锈、油、水份等杂质。
3. 采用短弧操作，窄道焊方法。

CHE558Ni

GB/T 5117 E5518-N2
AWS A5.5 E8018-C3
IS 2560-B-E5518-N2 A

说明：CHE558Ni 是细晶粒钢焊条，药皮类型为碱性＋铁粉型，适用于全位置焊接，交流和直流反接，焊接工艺性能良好，熔敷金属具有优良的力学性能及低温韧性。

用途：用于焊接相同等级的低合金钢结构如 15MnTi、15MnV 等。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Ni	Cr	Mo	V
标准值	≤ 0.12	0.40–1.25	≤ 0.80	≤ 0.03	≤ 0.03	0.80–1.10	≤ 0.15	≤ 0.35	≤ 0.05
例值	0.069	1.05	0.42	0.010	0.015	0.96	0.029	0.22	0.010

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 R_{eL} 或 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A(%)	–40℃冲击功 KV_2(J)
标准值	≥ 550	470–550	≥ 20	≥ 27
例值	630	520	26	95

熔敷金属 X 射线探伤要求：I 级

参考电流：（DC^+ 或 AC 空载电压≥ 70V）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流 (A)	70–110	100–140	140–180	190–240

注意事项：

1. 焊前焊条须经 350 ~ 380℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除锈、油、水份等杂质。
3. 采用短弧操作，窄道焊方法。

CHE606

J606

GB/T 32533 E5916-3M2 P
AWS A5.5 E9016-G
IS 18275-B - E5916-3M2 P

说明：CHE606 是碱性药皮的高强钢焊条。交直流两用，可进行全位置焊接。有优良的力学性能及抗裂性能。

用途：用于焊接中碳钢及相应强度的低合金高强度钢结构，如 15MnVN 等。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Ni	Mo
标准值	≤ 0.12	1.00–1.75	≤ 0.60	≤ 0.03	≤ 0.03	≤ 0.90	0.25–0.45
例值	0.072	1.58	0.47	0.009	0.018	0.008	0.34

熔敷金属力学性能：（620 ± 15℃ × $1h_{0}^{+15}$ min）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 R_{eL} 或 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A(%)	-30℃冲击功 KV_2(J)
标准值	≥ 590	≥ 490	≥ 16	≥ 27
例值	680	590	24	80

熔敷金属 X 射线探伤要求： I 级

参考电流：（DC^+ 或 AC 空载电压≥ 70V）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流 (A)	70–90	90–120	140–180	180–220

注意事项：

1. 焊前焊条须经 350 ~ 400℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前对焊件必须清除铁锈、油污、水份等杂质。
3. 焊接时必须用短弧操作，以窄道焊为宜。
4. 焊件较厚时，应预热至 150℃以上，焊后缓冷。

CHE606NiCrCu

GB/T 32533 E5916-G
AWS A5.5 E9016-G

说明：CHE606NiCrCu 是碱性药皮的耐候钢焊条。交直流两用，焊接工艺性能优良，飞溅少，脱渣容易，焊缝成型美观，具有良好的力学性能。

用途：适用于 Q500NQR1 等耐候钢的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Cu
标准值	≤ 0.10	≤ 2.00	≤ 0.60	≤ 0.025	≤ 0.020	0.20–0.90	0.30–0.90	0.20–0.40
例值	0.063	1.47	0.30	0.0074	0.0055	0.72	0.59	0.31

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 R_{eL} 或 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A(%)	-40℃冲击功 KV_2(J)
标准值	≥ 600	≥ 500	≥ 20	≥ 60
例值	650	550	23	150

熔敷金属 X 射线探伤要求： I 级

参考电流：（DC^+ 或 AC）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流 (A)	70–110	100–140	140–170	190–240

注意事项：

1. 焊前焊条须经 350 ~ 400℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前对焊件必须清除铁锈、油污、水份等杂质。
3. 焊接时必须用短弧操作，以窄道焊为宜。

CHE607

J607

GB/T 32533 E6215-G P
AWS A5.5 E9015-G
IS 18275-B - E6215-G P

说明：CHE607 是碱性药皮的高强钢焊条。采用直流反接，可进行全位置焊接。

用途：用于焊接中碳钢及相应强度的高强钢结构，如 15MnVN 等。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Ni	Mo
标准值	≤ 0.12	1.00–1.75	≤ 0.60	≤ 0.03	≤ 0.03	≤ 0.90	0.25–0.45
例值	0.084	1.55	0.50	0.0056	0.011	0.009	0.34

熔敷金属力学性能：（620 ± 15℃ × 1h $^{+15}_{0}$ min）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 R_{eL} 或 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A(%)	-30℃冲击功 KV_2(J)
标准值	≥ 620	≥ 530	≥ 15	≥ 27
例值	680	580	25	90

熔敷金属 X 射线探伤要求： I 级

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流 (A)	70–90	90–120	140–180	170–210

注意事项：

1. 焊前焊条须经 350 ~ 380℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前对焊件必须清除铁锈、油污、水份等杂质。
3. 焊接时必须用短弧操作，以窄道焊为宜。

CHE607Ni

J607

GB/T 32533 E6215-N2M1 P
AWS A5.5 E9015-G
IS 18275-B - E6215-G P

说明：CHE607Ni 是碱性药皮的高强钢焊条。采用直流反接，可进行全位置焊接。焊接金属具有优良的塑性和韧性。

用途：用于相应强度等级，并有再热裂纹倾向钢结构的焊接，如核反应堆壳体、锅炉汽包、化工容器、贮罐等的焊接和补焊。也可用于焊接相应强度等级的高强钢钢结构，如：BHW35 等。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	Ni	Mo	S	P
标准值	≤ 0.12	0.70–1.50	≤ 0.80	0.80–1.50	0.10–0.40	≤ 0.030	≤ 0.030
例值	0.080	1.40	0.50	0.90	0.35	0.0051	0.012

熔敷金属力学性能：（620 ± 15℃ × 1h $^{+15}_{0}$ min）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 R_{eL} 或 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A(%)	-30℃冲击功 KV_2(J)
标准值	≥ 620	≥ 530	≥ 15	≥ 27
例值	680	580	24	102

熔敷金属 X 射线探伤要求： I 级

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流 (A)	60–90	90–120	130–170	170–220

注意事项：

1. 焊前焊条须经 350 ~ 380℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前对焊件必须清除铁锈、油污、水份等杂质。
3. 焊接时必须用短弧操作，以窄道焊为宜。

CHE607Q

GB/T 32533 E6215-G
AWS A5.5 E9015-G
IS 18275-B - E6215-G A

说明：CHE607Q 是碱性药皮的桥梁钢专用高强钢焊条。具有优良的塑性、低温韧性和抗裂性能，工艺性能优良，飞溅小，脱渣容易，焊缝成形美观等特点。

用途：主要用于相应强度级别桥梁的焊接。

熔敷金属化学成分质量分数）：%

	C	Mn	Si	S	P	Ni	Mo
标准值	≤ 0.10	1.00–1.60	≤ 0.60	≤ 0.015	≤ 0.020	0.80–1.70	0.10–0.40
例值	0.07	1.40	0.24	0.006	0.010	1.55	0.25

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A(%)	–40℃冲击功 KV_2(J)
标准值	≥ 620	≥ 530	≥ 15	≥ 60
例值	640	540	24	115

熔敷金属 X 射线探伤要求：I 级

熔敷金属扩散氢含量：≤ 5.0mL/100g（例值：3.8mL/100g）

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流 (A)	70–90	90–130	130–190	170–210

注意事项：

1. 焊前焊条须经 350 ~ 400℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前对焊件必须清除铁锈、油污、水份等杂质。
3. 焊接时必须用短弧操作，以窄道焊为宜。

CHE608

J608

GB/T 32533 E6218-G P
AWS A5.5 E9018-G
IS 18275-B - E6218-G P

说明：CHE608 是碱性 + 铁粉型药皮的高强钢焊条。交直流两用，可进行全位置焊接。

用途：用于焊接中碳钢及相应强度的高强钢结构，如 15MnVN 等。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Mo
标准值	≤ 0.12	1.25–1.75	≤ 0.80	≤ 0.035	≤ 0.035	0.25–0.45
例值	0.070	1.45	0.44	0.0048	0.0091	0.33

熔敷金属力学性能：（620 ± 15℃ × 1h $^{+15}_{0}$ min）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 R_{eL} 或 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A(%)	-30℃冲击功 KV_2(J)
标准值	≥ 620	≥ 530	≥ 15	≥ 27
例值	640	550	24	110

熔敷金属 X 射线探伤要求： I 级

参考电流：（DC^+ 或 AC）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流 (A)	70–90	90–130	140–180	170–210

注意事项：

1. 焊前焊条须经 350 ~ 380℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前对焊件必须清除铁锈、油污、水份等杂质。
3. 焊接时必须用短弧操作，以窄道焊为宜。

CHE62CFLH

GB/T 32533 E6215-G P
AWS A5.5 E9015-G
IS 18275-B - E6215-G P H5

说明：CHE62CFLH 是碱性药皮的水电工程用高强钢焊条。采用直流反接，可进行全位置焊接。焊缝金属具有优良的塑性和韧性。

用途：主要用作 62CF 及相应强度等级的中厚钢板焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	Mo	Ni	S	P
标准值	≤ 0.08	≥ 1.00	≤ 0.50	≥ 0.15	≤ 1.00	≤ 0.035	≤ 0.035
例值	0.056	1.46	0.30	0.25	0.98	0.0053	0.0098

熔敷金属力学性能：（620 ± 15℃ × 1h $^{+15}_{0}$ min）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 R_{eL} 或 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A(%)	-20℃冲击功 KV_2(J)
标准值	≥ 620	≥ 530	≥ 15	≥ 47
例值	655	560	25	119

熔敷金属 X 射线探伤要求：I 级

熔敷金属扩散氢含量：≤ 5.0mL/100g（例值：4.0mL/100g）

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流 (A)	60–90	90–130	130–190	180–220

注意事项：

1. 焊前焊条须经 380 ~ 400℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前对焊件必须清除铁锈、油污、水份等杂质。
3. 焊接时必须用短弧操作，以窄道焊为宜。

CHE656NiCrCu

GB/T 32533 E6216-G
AWS A5.5 E9016-G
IS 18275-B - E6216-G A

说明：CHE656NiCrCu 是耐候钢专用高强度钢焊条，药皮类型为碱性，适用于全位置焊接。熔敷金属具有良好的力学性能。

用途：主要用于高性能、耐候建筑用钢的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Ni	Cr	Cu	Mo
标准值	≤ 0.10	≤ 1.0	≤ 0.60	≤ 0.020	≤ 0.025	3.0–4.0	0.90–1.50	0.15–0.40	≤ 0.30
例值	0.043	0.74	0.22	0.006	0.009	3.37	1.19	0.27	0.005

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 Re_L（MPa）	断后伸长率 A(%)	–40℃冲击功 KV_2(J)
标准值	≥ 650	≥ 530	≥ 15	≥ 34
例值	689	590	22	116

熔敷金属 X 射线探伤要求：I 级

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流 (A)	70–100	90–130	130–190	170–210

注意事项：

1. 焊前焊条须经 350 ~ 400℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前对焊件必须清除铁锈、油污、水份等杂质。
3. 焊接时必须用短弧操作，以窄道焊为宜。

CHE707

J707

GB/T 32533 E6915-G P
AWS A5.5 E10015-G
IS 18275-B - E6915-G P

说明：CHE707 是碱性药皮的高强钢焊条，采用直流反接，可进行全位置焊接。

用途：用于焊接 15MnMoV、14MnMoVB、18MnMoNb 等。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Mo
标准值	≤ 0.15	1.65–2.00	≤ 0.60	≤ 0.035	≤ 0.035	0.25–0.45
例值	0.102	1.91	0.42	0.008	0.019	0.37

熔敷金属力学性能：（620 ± 15℃ × 1h $^{+15}_{0}$ min）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 R_{eL} 或 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A(%)	-30℃冲击功 KV_2(J)
标准值	≥ 690	≥ 600	≥ 14	≥ 27
例值	760	670	23	70

熔敷金属 X 射线探伤要求： I 级

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流 (A)	60–90	80–110	130–170	180–220

注意事项：

1. 焊前焊条须经 350 ~ 380℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前对焊件必须清除铁锈、油污、水份等杂质。
3. 焊接时必须用短弧操作，以窄道焊为宜。

CHE707Ni

J707Ni

GB/T 32533 E6915-G P
AWS A5.5 E10015-G
IS 18275-B - E6915-G P

说明：CHE707Ni 是碱性药皮的高强钢焊条。采用直流反接，可进行全位置焊接。

用途：用于焊接抗拉强度相当的高强钢结构。如：14MnMoVB、WEL-TEN70 和日本的 HW56 等钢的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	S	P	Si	Ni	Cr	Mo
标准值	≤ 0.10	≥ 1.00	≤ 0.030	≤ 0.030	≤ 0.80	≥ 1.50	≥ 0.30	≥ 0.20
例值	0.067	1.45	0.008	0.013	0.34	1.70	0.50	0.30

熔敷金属力学性能：（620 ± 15℃ × 1h $^{+15}_{0}$ min）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 R_{eL} 或 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A(%)	-40℃冲击功 KV_2(J)
标准值	≥ 690	≥ 600	≥ 14	≥ 27
例值	770	680	20	90

熔敷金属 X 射线探伤要求： I 级

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流 (A)	70–90	80–120	130–170	160–200

注意事项：

1. 焊前焊条须经 350 ~ 380℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前对焊件必须清除铁锈、油污、水份等杂质。
3. 焊接时必须用短弧操作，以窄道焊为宜。

CHE707RH

GB/T 32533 E6915-G P
AWS A5.5 E10015-G

说明：CHE707RH 是碱性药皮的超低氢高韧性高强钢焊条，焊接工艺性能良好，熔敷金属具有良好的综合力学性能，并具有良好的低温冲击韧性和抗裂性能。采用直流反接，可进行全位置焊接。

用途：主要用于焊接相应强度等级的高强钢重要结构。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Ni	Mo
标准值	≤ 0.10	≥ 1.00	≤ 0.50	≤ 0.015	≤ 0.025	≥ 1.00	0.20–0.60
例值	0.090	1.36	0.45	0.0046	0.0071	1.66	0.38

熔敷金属力学性能：（620 ± 15℃ × 1h $^{+15}_{0}$ min）

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A(%)	-40℃冲击功 KV_2(J)
标准值	≥ 690	≥ 600	≥ 14	≥ 47
例值	753	670	22	68

熔敷金属 X 射线探伤要求：I 级

参考电流：（DC^+）

焊条直径（mm）	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度（mm）	300	350	400	400
焊接电流（A）	60–90	80–110	130–170	160–200

注意事项：

1. 焊前焊条须经 380 ~ 400℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除锈、油、水份等杂质。
3. 焊接时需用短弧操作，以窄道焊为宜。

CHE757

J757

GB/T 32533 E7615-G P
AWS A5.5 E11015-G
IS 18275-B - E7615-G P

说明：CHE757 是碱性药皮的高强钢焊条。采用直流反接，可进行全位置焊接。

用途：用于焊接抗拉强度相当于 740MPa 左右的高强钢结构。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Mo
标准值	≤ 0.15	≥ 1.00	≤ 0.60	≤ 0.035	≤ 0.030	≤ 1.0
例值	0.070	1.60	0.18	0.0058	0.0074	0.50

熔敷金属力学性能：（620 ± 15℃ × 1h $^{+15}_{0}$ min）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 R_{eL} 或 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A(%)	室温冲击功 KV_2(J)
标准值	≥ 760	≥ 670	≥ 13	≥ 27
例值	795	700	18	100

熔敷金属 X 射线探伤要求： I 级

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流 (A)	60–90	80–110	130–170	160–200

注意事项：

1. 焊前焊条须经 350 ~ 380℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前对焊件必须清除铁锈、油污、水份等杂质。
3. 焊接时必须用短弧操作，以窄道焊为宜。

CHE757Ni

J757Ni

GB/T 32533 E7615-G P
AWS A5.5 E11015-G
IS 18275-B - E7615-G P

说明：CHE757Ni 是碱性药皮的高强钢焊条。采用直流反接，可进行全位置焊接。熔敷金属具有良好的综合力学性能，尤其是具有较高的低温冲击韧性和优良的抗裂性能。

用途：主要用于焊接相应强度等级的高强钢重要结构，如 14MnMoNbB 和 WEL-TEN80 等钢的焊接构件。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Ni	Cr	Mo
标准值	≤ 0.10	≥ 1.20	≤ 0.60	≤ 0.030	≤ 0.030	2.00–2.80	≤ 0.20	0.40–0.80
例值	0.078	1.60	0.20	0.0052	0.0078	2.35	0.025	0.52

熔敷金属力学性能：（620 ± 15℃ × 1h $^{+15}_{0}$ min）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 R_{eL} 或 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A(%)	-40℃冲击功 KV_2(J)
标准值	≥ 760	≥ 670	≥ 13	≥ 27
例值	810	720	21	60

熔敷金属 X 射线探伤要求： I 级

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流 (A)	70–100	90–135	140–180	190–250

注意事项：

1. 焊前焊条须经 350 ~ 400℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前对焊件必须清除铁锈、油污、水份等杂质。
3. 焊接时必须用短弧操作，以窄道焊为宜。

CHE758

GB/T 32533 E7618-G P
AWS A5.5 E11018-G
IS 18275-B - E7618-G P

说明：CHE758 是碱性 + 铁粉型药皮的高强钢焊条。交直流两用，可进行全位置焊接。焊缝金属具有优良的低温韧性及抗裂性能。

用途：用于焊接相应强度等级的高强钢重要结构，如 15MnMoVN、14MnMoNbB 和 WEL — TEN80 等钢的焊接构件。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	S	P	Si	Ni	Cr	Mo	V
标准值	≤ 0.10	1.30–1.80	≤ 0.030	≤ 0.030	≤ 0.60	1.25–2.50	≥ 0.30	0.25–0.50	≤ 0.05
例值	0.070	1.45	0.0056	0.011	0.32	1.76	0.54	0.33	0.0074

熔敷金属力学性能：（620 ± 15℃ × 1h $^{+15}_{0}$ min）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 R_{eL} 或 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A(%)	-50℃冲击功 KV_2(J)
标准值	≥ 760	≥ 670	≥ 13	≥ 27
例值	790	690	20	50

熔敷金属 X 射线探伤要求： I 级

参考电流：（DC^+ 或 AC 空载电压≥ 70V）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流 (A)	60–90	90–120	140–180	170–210

注意事项：

1. 焊前焊条须经 350 ~ 400℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前对焊件必须清除铁锈、油污、水份等杂质。
3. 焊接时必须用短弧操作，以窄道焊为宜。

CHE807

J807

GB/T 32533 E7815-G P
AWS A5.5 E11015-G
IS 18275-B - E7615-G P

说明：CHE807 是碱性药皮的高强钢焊条。采用直流反接，可进行全位置焊接。焊接工艺性能优良，焊缝金属具有良好的机械性能。

用途：主要用于 14MnMoNbB 钢及相应强度等级高强钢的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	Mo	Ni	S	P
标准值	≤ 0.10	≥ 1.00	≤ 0.60	≥ 0.30	≥ 0.50	≤ 0.035	≤ 0.035
例值	0.081	1.50	0.33	0.50	1.60	0.013	0.014

熔敷金属力学性能：（620 ± 15℃ × 1h $^{+15}_{0}$ min）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 R_{eL} 或 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A(%)	-40℃冲击功 KV_2(J)
标准值	≥ 780	≥ 690	≥ 13	≥ 27
例值	860	760	19	60

熔敷金属 X 射线探伤要求： I 级

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流 (A)	60–90	80–120	140–180	180–210

注意事项：

1. 焊前焊条须经 350 ~ 400℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前对焊件必须清除铁锈、油污、水份等杂质。
3. 焊接时必须用短弧操作，焊缝不宜太宽，以焊条直径的 2 ~ 3 倍为宜。
4. 焊件钢性较大时，可适当预热至 300℃，焊后在 600 ~ 650℃回火，消除内应力。

CHE807RH

GB/T 32533 E7815-G
AWS A5.5 E11018-G
AWS A5.5 E11015-G
IS 18275-B - E7615-G A

说明：CHE807RH 是碱性药皮水工专用超低氢高韧性的高强钢焊条。采用直流反接，可进行全位置焊接。焊接工艺性能优良，熔敷金属具有良好的综合力学性能，具有良好的低温冲击韧性和抗裂性能。

用途：用于焊接相应强度等级的高强钢（WES、HW70、ASTMA514 以及 A517、CF80 等）重要结构，如水电站下降管、压力容器、桥梁、海洋工程、是 CF80 钢的良好配套焊条。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	Mo	Ni	S	P	V	Cr	Cu
标准值	≤ 0.15	1.0–1.6	≤ 0.60	0.40–0.80	2.0–3.5	≤0.010	≤0.015	≤0.10	≤0.30	≤0.20
例值	0.061	1.50	0.20	0.68	2.76	0.0034	0.0046	0.0082	0.038	0.036

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A(%)	–40℃冲击功 KV_2(J)
标准值	≥ 780	≥ 690	≥ 15	≥ 47
例值	805	748	18	110

熔敷金属 X 射线探伤要求： I 级

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流 (A)	60–90	90–120	130–170	160–200

注意事项：

1. 焊前焊条须经 380 ~ 400℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前对焊件必须清除铁锈、油污、水份等杂质。
3. 焊接时必须用短弧操作，以窄道焊为宜。

CHE857

J857

GB/T 32533 E8315-G P
AWS A5.5 E12015-G
IS 18275-B - E8315-G P

说明：CHE857 是碱性药皮的高强钢焊条。采用直流反接，可进行全位置焊接。

用途：用于焊接相应强度等级的高强钢结构。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Mo
标准值	≤ 0.15	≥ 1.00	≤ 0.80	≤ 0.035	≤ 0.035	≥ 0.60
例值	0.065	1.80	0.35	0.009	0.016	0.70

熔敷金属力学性能：（620 ± 15℃ × 1h $^{+15}_{0}$ min）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 R_{eL} 或 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A(%)	常温冲击功 KV_2(J)
标准值	≥ 830	≥ 740	≥ 12	≥ 27
例值	900	800	19	80

熔敷金属 X 射线探伤要求： I 级

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流 (A)	60–90	80–120	130–170	160–200

注意事项：

1. 焊前焊条须经 350 ~ 400℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前对焊件必须清除铁锈、油污、水份等杂质。
3. 焊接时必须用短弧操作，以窄道焊为宜。
4. 焊件钢性较大时，可适当预热至 300℃，焊后在 600 ~ 650℃回火，消除内应力。

CHE857Cr

J857Cr

GB/T 32533 E8315-G P
AWS A5.5 E12015-G
IS 18275-B - E8315-G P

说明：CHE857Cr 是碱性药皮的高强钢焊条。采用直流反接，可进行全位置焊接。

用途：用于焊接相应强度等级的低合金钢受压力容器和其它结构的焊接。如 14CrMnMoVB、30CrMo 钢等。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Mo	V
标准值	≤ 0.15	≥ 1.00	≤ 0.80	≤ 0.035	≤ 0.035	≥ 0.70	≥ 0.50	≥ 0.05
例值	0.068	1.85	0.37	0.0062	0.0093	1.00	0.68	0.063

熔敷金属力学性能：（620 ± 15℃ × 1h $^{+15}_{0}$ min）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL 或 Rp0.2（MPa）	断后伸长率 A(%)	常温冲击功 KV2(J)
标准值	≥ 830	≥ 740	≥ 12	≥ 27
例值	920	810	19	80

熔敷金属 X 射线探伤要求：I 级

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	350	400	400
焊接电流 (A)	90–120	130–170	180–210

注意事项：

1. 焊前焊条须经 350 ~ 400℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前对焊件必须清除铁锈、油污、水份等杂质，并预热 200 ~ 300℃。
3. 焊接时必须用短弧操作，以窄道焊为宜。
4. 焊后可在 600 ~ 650℃回火处理，消除内应力。

CHE857CrNi

J857CrNi

GB/T 32533 E8315-G
AWS A5.5 E12015-G
IS 18275-B - E8315-G A

说明：CHE857CrNi 是碱性药皮的高强钢焊条。采用直流反接，可进行全位置焊接。焊接工艺性能优良，具有优良的低温韧性和抗裂性能。

用途：主要用于 E 级钢制造的列车钩缺陷的补焊，亦可用于抗拉强度相当于 830MPa 左右的低合金钢的焊接，如 WEL-TEN80、WEL-TEN80C 等。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	V
标准值	≤ 0.10	≥ 0.50	≤ 0.80	≤ 0.035	≤ 0.035	≥ 0.30	≥ 1.75	≥ 0.20	≤ 0.05
例值	0.058	1.40	0.29	0.0064	0.011	1.40	2.50	0.56	0.010

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 R_{eL} 或 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A(%)	-50℃冲击功 KV_2(J)
标准值	≥ 830	≥ 740	≥ 12	≥ 27
例值	960	850	15	60

熔敷金属 X 射线探伤要求： I 级

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流 (A)	70–90	90–120	140–180	170–210

注意事项：

1. 焊前焊条须经 380 ~ 400℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前对焊件必须清除铁锈、油污、水份等杂质。
3. 焊接时必须用短弧操作，以窄道焊为宜。
4. 焊后可在 600 ~ 650℃回火处理，消除内应力。

CHL107

GB/T 5117 E5015-N7 P
AWS A5.5 E7015-C2L
IS 2560-B-E4915-N7 P

说明：CHL107 是细晶粒钢焊条，药皮类型为碱性，适用于全位置焊接，直流反接，工艺性能优良，飞溅少，脱渣容易，焊缝成型美观，熔敷金属在 -100℃时仍具有良好的低温韧性。

用途：用于焊接 -100℃工作的 3.5Ni 等低温用低合金钢结构。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni
标准值	≤ 0.05	≤ 1.25	≤ 0.50	≤ 0.030	≤ 0.030	3.00–3.75
例值	0.040	0.45	0.18	0.012	0.003	3.20

熔敷金属力学性能：（605 ± 15℃ × 1h $^{+15}_{0}$ min）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 R_{eL} 或 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A(%)	-100℃冲击功 KV_2(J)
标准值	≥ 490	≥ 390	≥ 20	≥ 27
例值	530	430	30	80

熔敷金属 X 射线探伤要求： I 级

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流 (A)	70–90	90–130	140–180	180–240

注意事项：

1. 焊前焊条须经 350 ~ 380℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前对焊件必须清除油、锈、水份等杂质。
3. 采用短弧操作，窄道焊方法。

CHL607

W607

GB/T 5117 E5015-G P
AWS A5.5 E7015-G
IS 2560-B-E4915-G P

说明：CHL607 是细晶粒钢焊条，药皮类型为碱性，适用于全位置焊接，直流反接，工艺性能优良，飞溅少，脱渣容易，焊缝成型美观，熔敷金属在 –60℃时仍具有良好的低温韧性。

用途：用于焊接 –60℃工作的 09MnD 等低温钢结构。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Ni	Si	Mn	S	P
标准值	≤ 0.08	≥ 0.50	≤ 0.60	≤ 1.25	≤ 0.035	≤ 0.035
例值	0.050	1.84	0.39	0.99	0.009	0.015

熔敷金属力学性能：（620 ± 15℃ × $1h_{0}^{+15}$ min）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 R_{eL} 或 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A(%)	–60℃冲击功 KV_2(J)
标准值	≥ 490	≥ 400	≥ 20	≥ 27
例值	540	430	30	110

熔敷金属 X 射线探伤要求： I 级

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流 (A)	70–90	100–120	140–180	170–210

注意事项：

1. 焊前焊条须经 350 ~ 380℃烘焙 1 ~ 2 小时，烘焙过的焊条应及时用完，否则必须重烘。
2. 焊前对焊件必须清除油、锈、水份等杂质。
3. 焊前焊件必须进行 90 ~ 130℃的预热，以防止产生裂纹。

CHL608

GB/T 5117 E5518-N5 P
AWS A5.5 E8018-C1
IS 2560-B-E5518-N5 P

说明：CHL608 是细晶粒钢焊条，药皮类型为碱性 + 铁粉型，适用于全位置焊接，交流和直流反接，工艺性能良好，飞溅少，脱渣容易，熔敷金属在 -60℃时仍具有良好的低温韧性。

用途：用于焊接 -60℃工作的 2.5Ni 等低温钢结构。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni
标准值	≤ 0.12	≤ 1.25	≤ 0.80	≤ 0.030	≤ 0.030	2.00–2.75
例值	0.075	1.00	0.40	0.016	0.010	2.20

熔敷金属力学性能：（605 ± 15℃ × 1h $^{+15}_{0}$ min）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 R_{eL} 或 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A(%)	-60℃冲击功 KV_2(J)
标准值	≥ 550	≥ 460	≥ 17	≥ 27
例值	630	520	25	85

熔敷金属 X 射线探伤要求： I 级

参考电流：（DC^+ 或 AC 空载电压≥ 70V）

焊条直径 (mm)	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	350	400	400
焊接电流 (A)	90–120	140–180	180–210

注意事项：

1. 焊前焊条须经 350 ~ 380℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前对焊件必须清除油、锈、水份等杂质。
3. 采用短弧操作，窄道焊方法。

CHL707
W707

GB/T 5117 E5015-N5 P
AWS A5.5 E7015-C1L
IS 2560-B-E4915-N5 P

说明：CHL707 是细晶粒钢焊条，药皮类型为碱性，适用于全位置焊接，直流反接，工艺性能优良，飞溅少，脱渣容易，焊缝成型美观，熔敷金属在 –70℃时仍具有良好的低温韧性。

用途：用于焊接 –70℃工作的 2.5Ni 等低温钢结构。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni
标准值	≤ 0.05	≤ 1.25	≤ 0.50	≤ 0.030	≤ 0.030	2.00–2.75
例值	0.041	0.70	0.27	0.014	0.007	2.50

熔敷金属力学性能：（605 ± 15℃ × 1h $^{+15}_{0}$ min）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL 或 Rp0.2（MPa）	断后伸长率 A(%)	–75℃冲击功 KV2(J)
标准值	≥ 490	≥ 390	≥ 20	≥ 27
例值	520	420	29	120

熔敷金属 X 射线探伤要求：I 级

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流 (A)	70–100	90–120	140–180	170–210

注意事项：

1. 焊前焊条须经 350 ~ 380℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前对焊件必须清除油、锈、水份等杂质。
3. 焊前焊件必须进行 90 ~ 130℃的预热，以防止产生裂纹。

CHL707Ni

W707Ni

GB/T 5117 E5515-N5 P
AWS A5.5 E8015-C1
IS 2560-B-E5515-N5 P

说明：CHL707Ni 是细晶粒钢焊条，药皮类型为碱性，适用于全位置焊接，直流反接，工艺性能优良，飞溅少，脱渣容易，焊缝成型美观，熔敷金属在 -70℃时仍具有良好的低温韧性。

用途：用于焊接 -70℃工作的 2.5Ni 等低温钢结构。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni
标准值	≤ 0.12	≤ 1.25	≤ 0.60	≤ 0.030	≤ 0.030	2.00–2.75
例值	0.041	0.70	0.27	0.014	0.007	2.50

熔敷金属力学性能：（605 ± 15℃ × 1h $^{+15}_{0}$ min）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 R_{eL} 或 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A(%)	-60℃冲击功 KV_2(J)
标准值	≥ 550	≥ 460	≥ 17	≥ 27
例值	580	490	25	120

熔敷金属 X 射线探伤要求： I 级

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流 (A)	70–100	90–120	140–180	170–210

注意事项：

1. 焊前焊条须经 350 ~ 380℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前对焊件必须清除油、锈、水份等杂质。
3. 焊前焊件必须进行 90 ~ 130℃的预热，以防止产生裂纹。

CHN102

Ni102

GB/T 13814 ENi2061
IS 14172 - E Ni 2061
AWS A5.11 ENi-1

说明：CHN102 是钛钙型药皮的纯镍焊条，焊缝金属具有较好的力学性能及耐热耐蚀性能，可交直流两用。

用途：用于焊接纯镍 (UNSN02200 或 N02201) 锻造及铸铁构件以及复合镍钢的焊接和钢表面堆焊及异种钢的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cu	Al	Ti	Fe	其它元素总量
标准值	≤0.10	≤0.7	≤1.2	≤0.020	≤0.015	≥92.0	≤0.2	≤1.0	1.0–4.0	≤0.7	≤0.5
例值	0.027	0.5	0.8	0.005	0.005	95.0	0.05	0.2	2.0	0.30	0.3

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 R_{eL}(MPa)	断后伸长率 A（%）
标准值	≥ 410	≥ 200	≥ 18
例值	450	300	30

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅱ级

参考电流：（DC^+ 或 AC）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0
焊条长度 (mm)	300	350	350
焊接电流 (A)	50–80	80–120	130–170

注意事项：

1. 焊前焊条经 250 ~ 300℃烘焙 1 ~ 2 小时。
2. 焊前清除焊接面的油、水份等杂质。

CHN317

Ni307-1

GB/T 13814 ENi6062
AWS A5.11 ENiCrFe-1
IS 14172 - E Ni 6062

说明：CHN317 是低氢钠型药皮的 Ni70Cr15 型耐热合金焊条。由于焊缝中含有 Nb，故焊缝金属有较好的塑性及抗裂性能。采用直流反接，可全位置焊接。

用途：用于镍铬铁合金 (UNSN06600、UNSN06601) 的焊接，用于镍铬铁复合合金焊接以及钢的堆焊。具有良好的异种金属焊接性能。也可以在工作温度 980℃时应用，但温度高于 820℃时，抗氧化性和强度下降。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Cu	Fe	Nb+Ta	其它元素总量
标准值	≤0.08	≤3.5	≤0.8	≤0.020	≤0.015	≥62.0	13.0–17.0	≤0.5	≤11.0	0.5–4.0	≤0.5
例值	0.055	3.05	0.36	0.004	0.007	70.1	15.93	0.016	7.81	2.21	0.25

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 Re_L(MPa)	断后伸长率 A（%）	-196℃冲击功 KV_2（J）
标准值	≥ 550	≥ 360	≥ 27	—
例值	645	395	40	105

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅱ级

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	250	300	350	350
焊接电流 (A)	60–90	80–110	110–150	130–180

注意事项：

1. 焊前焊条经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时。
2. 焊前清除焊接面的油、水份等杂质，采用短弧焊接。

CHN327

Ni307-2

GB/T 13814 ENi6133
AWS A5.11 ENiCrFe-2
IS 14172 0 E Ni 6133

说明：CHN327 是低氢钠型药皮的 Ni70Cr15 型耐热合金电焊条。由于焊缝中有一定量钼、铌等合金元素，所以焊缝金属具有很好的抗裂性能。采用直流反接。

用途：用于镍铁铬合金 (UNSN08800) 和镍铬铁合金 (UNSN06600) 的焊接，特别适用于异种金属的焊接，过渡层焊接及堆焊也可以在工作温度 980℃时应用，但温度高于 820℃时抗氧化性和强度下降。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	Fe	Nb+Ta	其它元素总量
标准值	≤0.10	1.0–3.5	≤0.8	≤0.020	≤0.015	≥62.0	13.0–17.0	0.5–2.5	≤0.5	≤12.0	0.5–3.0	≤0.5
例值	0.034	2.80	0.35	0.003	0.008	70.30	15.90	0.90	0.020	7.65	1.75	0.25

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 Re_L(MPa)	断后伸长率 A（%）	-196℃冲击功 KV_2（J）
标准值	≥ 550	≥ 360	≥ 27	—
例值	630	405	42	125

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅱ级

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	250	300	350	350
焊接电流 (A)	60–90	80–100	110–150	130–180

注意事项：

1. 焊前焊条经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时。
2. 焊前清除焊接面的油、水份等杂质，采用短弧焊接。

CHN337

Ni307-3

GB/T 13814 ENi6182
AWS A5.11 ENiCrFe-3
IS 14172 - E Ni 6182

说明：CHN337 是低氢钠型药皮的 Ni70Cr15 型耐热合金电焊条。由于焊缝中有一定量锰铌合金元素，所以焊缝具有较好的抗裂性能。采用直流反接。

用途：用于镍铬铁合金 (UNSN06600) 的焊接，镍铬铁复合合金焊接以及钢的堆焊，也可用于钢与镍合金的焊接，工作温度一般不高于 480℃，抗裂性较好。适合原子炉压力容器及化学槽焊接用。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Cu	Ti	Fe	Nb	Ta	其它元素总量
标准值	≤0.10	5.0–10.0	≤1.0	≤0.020	≤0.015	≥60.0	13.0–17.0	≤0.5	≤1.0	≤10.0	1.0–3.5	≤0.30	≤0.5
例值	0.041	6.45	0.32	0.005	0.011	68.05	15.90	0.010	0.10	7.54	1.55	0.005	0.14

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 ReL(MPa)	断后伸长率 A（%）	–196℃冲击功 KV_2（J）
标准值	≥ 550	≥ 360	≥ 27	—
例值	635	395	43.5	105

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅱ级

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	250	300	350	350
焊接电流 (A)	60–90	80–100	110–150	130–180

注意事项：

1. 焊前焊条经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时。
2. 焊前清除焊接面的油、水份等杂质，采用短弧焊接。

CHN347

Ni307-4

GB/T 13814 ENi6093
AWS A5.11 ENiCrFe-4
IS 14172 -E Ni 6093

说明：CHN347 是低氢型药皮的 Ni70Cr15 型耐热合金电焊条。焊缝金属具有较高的强度、优良的抗裂性能及耐高温氧化性能，抗低温冲击能力出色。该焊条采用直流反接，可全位置焊接，电弧稳定性极佳，飞溅很小，渣壳覆盖均匀，脱渣优良，焊缝成型美观。

用途：主要用于 Ni9%(UNSK81340) 钢的焊接。可以用于钢的表面堆焊以及各种耐蚀合金的焊接。也可用于异种钢及难焊合金的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	Fe	Nb+Ta	其它元素总量
标准值	≤0.20	1.0–5.0	≤1.0	≤0.020	≤0.015	≥60.0	13.0–17.0	1.0–3.5	≤0.5	≤12.0	1.0–3.5	≤0.5
例值	0.04	2.50	0.40	0.005	0.008	69.3	16.0	2.1	0.02	6.8	2.3	0.25

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 Re_L(MPa)	断后伸长率 A（%）	-196℃冲击功 KV2（J）
标准值	≥ 650	≥ 360	≥ 18	—
例值	730	490	43	95

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅱ级

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	250	300	350	350
焊接电流 (A)	60–90	80–100	110–150	130–180

注意事项：

1. 焊前焊条经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时。
2. 焊前清除焊接面的油、水份等杂质，采用短弧焊接。

CHN377

Ni307-7

GB/T 13814 ENi6152
AWS A5.11 ENiCrFe-7
IS 14172 - E Ni 6152

说明：CHN377 是低氢型药皮的 Ni50Cr30 型耐热合金电焊条。由于焊缝中含 Cr 量高，故在核辐射、纯水环境中具有较好的抗应力腐蚀开裂能力。熔敷金属力学性能稳定，在高温氧化性及含硫气氛中耐蚀性良好。焊条电弧稳定、成型美观、飞溅小、脱渣容易。采用直流反接。

用途：主要用于焊接 INCONEL690、UNSN06690 合金。还可以在所有的低碳钢表面形成耐蚀堆焊防护层，可以用于异种材料的焊接，如焊接焊接 ASTMB163166167 和 168 标准内的镍铬铁合金 INCONEL 和 INCOLOY 系列合金、不锈钢、低合金钢和低碳钢。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Fe	P	S	Si	Cr
标准值	≤ 0.05	≤ 5.0	7.0–12.0	≤ 0.020	≤ 0.015	≤ 0.8	28.0–31.5
例值	0.030	3.90	8.30	0.006	0.009	0.38	29.50
	Ni	Al	Nb	Mo	Cu	Ti	其它元素总量
标准值	≥ 50.0	≤ 0.5	1.0–2.5	≤ 0.5	≤ 0.5	≤ 0.5	≤ 0.5
例值	56.00	0.070	1.70	0.20	0.015	0.16	0.034

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 ReL(MPa)	断后伸长率 A（%）	-196℃冲击功 KV_2（J）
标准值	≥ 550	≥ 360	≥ 27	—
例值	650	440	43	100

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅱ级

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	250	300	350	350
焊接电流 (A)	60–90	80–100	110–150	130–180

注意事项：

1. 焊前焊条经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时。
2. 焊前清除焊接面的油、水份等杂质，采用短弧焊接。

CHNiCrFe-9

GB/T 13814 ENi6094
AWS A5.11 ENiCrFe-9
IS 14172 - E Ni 6094

说明：CHNiCrFe-9 是低氢钠型药皮的因康镍焊条。焊缝具有优良的塑性、韧性和抗裂性能。焊缝金属在室温和高温下具有较高的强度和很强的耐蚀能力。采用交流施焊，可全位置焊接。

用途：主要用于 Ni9%(UNSK81340) 钢的焊接，焊缝金属具有与钢相同的线膨胀系数。也可以用于异种钢及难焊合金的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	Fe	Nb+Ta	W	其他元素总量
标准值	≤0.15	1.0–4.5	≤0.8	≤0.020	≤0.015	≥55	12.0–17.0	2.5–5.5	≤0.5	≤12.0	0.5–3.0	≤1.5	≤0.5
例值	0.088	2.21	0.25	0.001	0.006	64.35	15.82	4.82	0.023	9.60	1.90	0.80	0.15

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 Re_L(MPa)	断后伸长率 A（%）	–196℃冲击功 KV_2（J）
标准值	≥ 650	≥ 360	≥ 18	–
例值	700	400	30	60

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅱ级

参考电流：（AC）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0
焊条长度 (mm)	250	300	350
焊接电流 (A)	60–80	110–130	130–150

注意事项：

1. 焊前焊条经 250 ~ 300℃烘焙 1 ~ 2 小时。
2. 焊前清除焊接面的油、水份等杂质，采用短弧焊接。
3. 焊接时尽可能采用小电流多层焊接。

CHNiCrMo-3

Ni327-3

GB/T 13814 ENi6625
AWS A5.11 ENiCrMo-3
IS 14172 - E Ni 6625

说明：CHNiCrMo-3 是低氢钠型药皮的因康镍焊条。焊缝具有优良的塑性、韧性和抗裂性能。焊缝金属在室温和高温下具有较高的强度和很强的耐蚀能力。采用直流反接，可全位置焊接。

用途：主要用于镍铬钼合金的焊接，特别是 UNSN06625 类合金与其他钢种以及镍铬钼合金复合钢的焊接和堆焊，也可用于低温条件下的 Ni9% 钢焊接。焊缝金属与 UNSN06625 合金比较，具有抗腐蚀性能，焊缝金属可以在 540℃条件下工作。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	Fe	Nb+Ta	其它元素总量
标准值	≤0.10	≤2.0	≤0.8	≤0.020	≤0.015	≥55.0	20.0–23.0	8.0–10.0	≤0.5	≤7.0	3.0–4.2	≤0.5
例值	0.017	0.50	0.35	0.005	0.010	60	21.00	8.50	0.040	1.89	3.30	0.15

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	屈服强度 ReL(MPa)	断后伸长率 A（%）	-196℃冲击功 KV2（J）
标准值	≥ 760	≥ 420	≥ 27	—
例值	790	550	35	50

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅱ级

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0
焊条长度 (mm)	250	300	350
焊接电流 (A)	50–70	80–100	110–150

注意事项：

1. 焊前焊条经 250 ~ 300℃烘焙 1 ~ 2 小时。
2. 焊前清除焊接面的油、水份等杂质，采用短弧焊接。
3. 焊接时尽可能采用小电流多层焊接。

CHNiCrMo-4

GB/T 13814 ENi6276
AWS A5.11 ENiCrMo-4
IS 14172 - E Ni 6276

说明：CHNiCrMo–4 是低氢钠型药皮的因康镍焊条。焊缝具有优良的塑性、韧性和抗裂性能。焊缝金属在室温和高温下具有较高的强度和很强的耐蚀能力。采用直流施焊，可全位置焊接。

用途：主要用于镍铬钼合金的焊接，特别是 UNSN10276 合金，用于低碳镍铬钼复合合金的焊接，以及低碳镍铬钼合金与钢和其他镍基合金的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	Fe	V	W	Co	其他元素总量
标准值	≤0.02	≤1.0	≤0.2	≤0.020	≤0.015	≥50.0	14.5–16.5	15.0–17.0	≤0.5	4.0–7.0	≤0.4	3.0–4.5	≤2.5	≤0.5
例值	0.016	0.67	0.17	0.001	0.006	58	14.64	15.99	0.009	5.83	0.07	3.93	0.057	0.15

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 R_m(MPa)	屈服强度 R_{eL}(MPa)	断后伸长率 A（%）	–196℃冲击功 KV_2（J）
标准值	≥ 690	≥ 400	≥ 22	—
例值	720	430	30	70

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅱ级

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0
焊条长度 (mm)	250	300	350
焊接电流 (A)	50–70	80–100	110–150

注意事项：

1. 焊前焊条经 250 ~ 300℃烘焙 1 ~ 2 小时。
2. 焊前清除焊接面的油、水份等杂质，采用短弧焊接。
3. 焊接时尽可能采用小电流多层焊接。

CHNiCrMo-6

Ni327-6

GB/T 13814 ENi6620
AWS A5.11 ENiCrMo-6
IS 14172 - E Ni 6620

说明：CHNiCrMo-6 是低氢钠型药皮的因康镍焊条。焊缝具有优良的塑性、韧性和抗裂性能。焊缝金属在室温和高温下具有较高的强度和很强的耐蚀能力。采用直流反接，可全位置焊接。

用途：主要用于 Ni9%(UNSK81340) 钢的焊接，焊缝金属具有与钢相同的线膨胀系数。也可以用于异种钢及难焊合金的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	Fe	Nb+Ta	W	其他元素总量
标准值	≤0.10	2.0–4.0	≤1.0	≤0.020	≤0.015	≥55.0	12.0–17.0	5.0–9.0	≤0.5	≤10.0	0.5–2.0	1.0–2.0	≤0.5
例值	0.017	3.20	0.18	0.005	0.010	60	13.8	7.0	0.10	5.5	0.86	1.30	0.15

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 R_m(MPa)	屈服强度 R_{eL}(MPa)	断后伸长率 A（%）	-196℃冲击功 KV_2（J）
标准值	≥ 620	≥ 350	≥ 32	—
例值	680	410	40	130

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅱ级

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0
焊条长度 (mm)	250	300	350
焊接电流 (A)	50–70	80–100	110–150

注意事项：

1. 焊前焊条经 250 ~ 300℃烘焙 1 ~ 2 小时。
2. 焊前清除焊接面的油、水份等杂质，采用短弧焊接。
3. 焊接时尽可能采用小电流多层焊接。

CHR608

D608

GB/T 984 ED-A1-08

说明：CHR608 是石墨型药皮的堆焊焊条。可交直流两用，但采用直流反接更适宜。由于堆焊金属为铸铁组织的铬、钼碳化物，因此堆焊层具有较高的硬度和耐磨性，对泥沙及矿石的磨耗有良好的抵抗能力。

用途：可用于农业机械、矿山设备等承受砂粒磨损与轻微冲击的零件。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Cr	Mo
标准值	2.50–4.50	3.00–5.00	3.00–5.00
例值	4.12	3.60	4.20

熔敷金属硬度：HRC ≥ 55

参考电流：（DC^+ 或 AC）

焊条直径 (mm)	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	350	400	400
焊接电流 (A)	90–120	120–160	170–210

注意事项：

1. 焊条运输要注意轻放，避免药皮损坏，使用前须经 250 ~ 300℃烘焙 1 小时。

2. 焊时工件预热至 400℃ ~ 500℃，或先用 CHE507 低氢焊条堆焊一层，再趁热堆焊，焊后缓冷。

3. 堆焊层不能进行切削加工，只能磨削加工。

CHR658

DGS K 501.61-2013

说明：CHR658 是石墨型药皮的堆焊焊条，可交直流两用。

用途：可用于耐高温磨损件堆焊，如粉煤粒度齿辊、布料溜槽、水渣板、轧钢导卫、混凝土泵眼镜板、S 管、切割环等，耐高温性能较好，最高工作温度可达到 300℃ –600℃。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	Mo	Cr	S	P
标准值	≤ 5.50	≤ 1.0	≤ 3.50	≤ 3.00	≤ 25.00	≤ 0.035	≤ 0.035
例值	3.80	0.40	2.5	2.90	20.00	0.01	0.02

熔敷金属硬度：HRC ≥ 58

参考电流：（DC^+ 或 AC）

焊条直径 (mm)	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	350	400	400
焊接电流 (A)	90–130	130–180	180–230

注意事项：

1. 焊条运输要注意轻放，避免药皮损坏，使用前应进行 250 ~ 280℃烘焙 1 小时。

2. 由于堆焊金属含碳量较高，采取适当的预热和焊后缓冷，可减少裂纹倾向。

CHR668

DGS K 501.71-2013

说明：CHR668 是石墨型药皮的堆焊焊条，可交直流两用，具有红硬性。

用途：可用于混凝土泵眼镜板、S 管、浮动环专用焊条，也广泛用于钢铁厂烧结机单齿辊、篦板、锤头、下料衬板、磨煤辊、冲击板、耐磨板、溜槽、水渣板等，耐高温性能优良，最高工作温度可达到 600℃ –1000℃。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Cr	S	P
标准值	≤ 5.50	≤ 1.0	≤ 25.0	≤ 0.035	≤ 0.035
例值	4.00	0.40	21.00	0.01	0.02

熔敷金属硬度：HRC ≥ 62

参考电流：（DC^+ 或 AC）

焊条直径 (mm)	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	350	400	400
焊接电流 (A)	90–130	130–180	180–230

注意事项：

1. 焊条运输要注意轻放，避免药皮损坏，使用前应进行 250 ~ 280℃烘焙 1 小时。

2. 由于堆焊金属含碳量较高，采取适当的预热和焊后缓冷，可减少裂纹倾向。

CHR688

DGS K 501.81-2014

说明：CHR688 是石墨型药皮的堆焊焊条。可交直流两用。堆焊层具有良好的抗气蚀能力。

用途：可用于常温和高温耐磨耐腐蚀的工作条件，如水轮机叶片、高压泵零件、高炉料钟等。

熔敷金属化学成份： %

	C	Mn	Cr	其它元素总量
标准值	4.50–5.50	≤ 1.00	22.00–32.00	≤ 7.00
例值	4.9	0.15	26.5	—

熔敷金属硬度：HRC ≥ 62

参考电流：（DC^+ 或 AC）

焊条直径 (mm)	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	350	400	400
焊接电流 (A)	90–130	130–180	180–230

注意事项：

1. 焊条运输要注意轻放，避免药皮损坏，使用前须经 280 ~ 300℃烘焙 1 小时。

2. 根据被焊工件材质与刚度的不同，采取相应的预热温度及焊接工艺措施。

堆焊焊条

CHR698

GB/T 984 ED-B2-08

说明：CHR698 是石墨型药皮的堆焊焊条。可交直流两用。

用途：用于矿山机械和泥浆泵的堆焊。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Cr	W	其它元素总量
标准值	≤ 3.00	4.00–6.00	8.50–14.00	≤ 3.00
例值	1.70	5.13	11.24	—

熔敷金属硬度：HRC ≥ 60

参考电流：（DC^+ 或 AC）

焊条直径 (mm)	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	350	400	400
焊接电流 (A)	90–120	140–180	190–230

注意事项：

1. 由于堆焊金属含碳量及合金含量较高，采取适当的预热和焊后缓冷，可减少裂纹倾向。

2. 焊条运输要注意轻放，避免药皮损坏，使用前须经 250 ~ 300℃烘焙 1 小时。

CHR707

D707

GB/T 984 EDW-A-15

说明：CHR707 是低氢钠型药皮、碳钢焊芯的堆焊焊条。依靠药皮中碳化钨合金过渡，堆焊金属含钨量达 40 ~ 50%。由于药皮较厚，因而套管较长，在焊条发红后药皮容易有小块脱落，所以宜用直流反接，使用较小电流。

用途：用于堆焊耐岩石强烈磨损之机械零件，如混凝土搅拌叶片、推土机和泵浦叶片、挖泥机叶片、高速混砂箱等。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	W	Mn	Si	Fe
标准值	1.50–3.00	40.00–50.00	≤ 2.00	≤ 4.00	余量
例值	2.70	43.0	1.33	0.51	—

熔敷金属硬度：HRC ≥ 60

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	350	400	400
焊接电流 (A)	70–120	140–180	190–220

注意事项：

1. 堆焊件为碳钢时预热温度在 300℃以上。堆焊件为低合金钢时预热温度为 400℃ ~ 500℃ . 堆焊件为不锈钢时预热温度为 600℃ ~ 650℃。
2. 低合金钢及不锈钢焊后须经 700℃退火。
3. 焊条运输要注意轻放，避免药皮损坏，使用前须经 250 ~ 300℃烘焙 1 小时。

堆焊焊条

CHW-SNi3CG/CHF710CG

NB/T 47018.4 S55A8-FB-SUN7
AWS A5.23M F55A7-ENi3-Ni3
ASME SF-A5.23M F55A7-ENi3-Ni3

说明：CHW-SNi3CG 是 3.5%Ni 细晶粒钢用埋弧焊丝，CHF710CG 是氟碱型高碱度低温钢专用烧结焊剂，碱度约 3.0，呈浅灰色球形颗粒，粒度为 20 ~ 60 目。采用直流电源，焊丝接正接，CHW-SNi3CG/CHF710CG 焊丝焊剂组合具有优良的焊接工艺性能，电弧燃烧稳定、焊缝成形美观、脱渣容易。焊缝金属低温冲击韧性优良。

用途：适用于 3.5Ni、13MnNi6-3 大型低温储罐相应部位的横焊埋弧焊接。



焊丝化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤0.15	0.60-1.40	≤0.30	≤0.020	≤0.015	2.40-3.80	≤0.20	≤0.15	≤0.40
例值	0.096	0.95	0.12	0.0077	0.0025	3.51	0.015	0.0044	0.065

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	–	–	–	≤ 0.025	≤ 0.015	–	–	–	–
例值	0.040	1.15	0.25	0.0042	0.0086	3.65	0.058	0.072	0.083

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL（MPa）	断后伸长率 A（%）	-80℃冲击功 KV_2（J）	弯曲试验	
					D=4t	a=180°
标准值	550-670	≥ 460	≥ 18	≥ 41	无缺陷	
例值	622	574	29.0	114	合格	

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级
熔敷金属扩散氢含量：≤ 7mL/100g
焊剂品质要求：
1. 焊剂的硫含量≤ 0.035%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.040%

注意事项：
1. 焊剂使用前须经 350 ~ 400℃烘焙 1 ~ 2 小时。
2. 焊接前应严格清除焊接区的油、锈、水份等杂质。

保管、储存：
注意环境温度及湿度，室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，焊剂离地面和墙壁有一定距离；室内分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

CHW-308R/CHF260R

NB/T 47018.4 S F308 AAS-S308
GB/T 17854 S F308 AAS-S308

说明：CHW-308R 是承压设备不锈钢用埋弧焊丝；CHF260R 是熔炼型低锰高硅中氟焊剂。呈灰色玻璃状颗粒，粒度 8 ~ 40 目。用直流电源，焊丝接正级，电弧燃烧稳定，成型美观。

用途：用于相同成分的承压设备不锈钢钢材的埋弧自动焊接。

焊丝化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤ 0.08	1.0-2.5	≤ 0.65	≤ 0.025	≤ 0.015	9.0-11.0	19.5-22.0	≤ 0.75	≤ 0.75
例值	0.040	1.58	0.55	0.021	0.012	9.53	19.85	0.05	0.03

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr
标准值	≤ 0.08	0.5-2.5	≤ 1.00	≤ 0.030	≤ 0.020	9.0-11.0	18.0-21.0
例值	0.038	1.32	0.78	0.023	0.017	9.38	18.36

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 520	≥ 30
例值	580	38

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅰ级
焊剂品质要求：
1. 焊剂的硫含量≤ 0.035%
2. 焊剂的磷含量≤ 0.040%

注意事项：
1. 焊剂使用前须经 250 ~ 400℃烘焙 1 ~ 2 小时。
2. 焊接前应严格清除焊接区的油、锈、水份等杂质。

保管、储存：
注意环境温度及湿度，室内温度在 5℃以上，相对湿度不超过 60%，焊剂离地面和墙壁有一定距离；室内分类存放，并有明确的标志和不得存放有害介质。

CHC100

100

DGS K 601.11-2015
GB/T 10044 EFe-2

说明：CHC100 是碳钢芯氧化性药皮的铸铁焊条。焊接时将熔池中的碳、硅部分烧掉，焊缝为钢组织，焊缝与母材能较好的熔合。但药皮氧化性能较强，熔深大，熔合区硬度高，抗裂性能差、工艺性能也差。本焊条可以交直流两用，价格低廉。

用途：用于一般铸铁件缺陷的修补，并能焊补经长期使用的旧钢锭模。焊后不能进行切削加工。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	S	P
标准值	≤ 0.15	≤ 0.60	≤ 0.04	≤ 0.04
例值	0.050	0.30	0.013	0.014

参考电流：（AC 或 DC^+）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流 (A)	60–90	80–120	140–170	170–220

注意事项：

1. 焊接时尽可能采用小电流，焊件最好能预热至 400℃以上，焊后缓冷。
2. 焊前应将焊条在 120 ~ 150℃烘焙 1 ~ 2 小时。

CHC116 CHC117

116 117

DGS K 601.11-2015
GB/T 10044 EV

说明：CHC116、CHC117 是低碳钢芯、低氢型药皮钒合金化的铸铁焊条。焊缝组织形成以铁素体为基体以及弥散状钒碳化物的钢组织，具有较好的抗裂性能。本焊条采用直流反接。

用途：用于铸铁件缺陷的修补，如汽缸体、机架上齿轮箱等，也可焊补高强度铸铁件及球墨铸铁件。焊件可不进行预热，焊后可进行切削加工，但加工性能不如 CHC308、CHC408 和 CHC508。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	V
标准值	8–13
例值	11.00

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	350	400	400
焊接电流 (A)	60–80	80–110	120–140

注意事项：

1.CHC116 焊条尽可能采用直流反接。在无直流电源的情况下，也可采用交流电源，但空载电压需 >70V。此焊条性能、用途均与 CHC117 相同。

2. 焊接时尽可能采用小电流多层焊接。

3. 焊前应将焊条在 250 ~ 300℃烘焙 1 ~ 2 小时。

CHC208

208

GB/T 10044 EC

说明：CHC208 是碳钢芯强石墨化药皮的铸铁电焊条。焊缝在缓冷时变成灰口铸铁，但抗裂性能较差。本焊条可以交直流两用，价格低廉。

用途：用于修补灰口铸铁件的缺陷。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Fe
标准值	2.00–4.00	≤ 0.75	2.5–6.5	≤ 0.10	≤ 0.15	余量
例值	2.70	0.40	4.20	0.004	0.016	—

参考电流：（DC^+ 或 AC）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流 (A)	60–90	90–120	150–180	190–220

注意事项：

1. 小型薄壁铸件钢度不大部位的缺陷，可以不预热焊补，而一般焊件需预热至 400℃左右，焊后保温缓冷，则焊补处有可能进行切削加工。
2. 对于承受应力及冲击等的重要铸件结构，不宜采用本焊条。
3. 施焊前应将焊条在 120 ~ 150℃烘焙 1 ~ 2 小时。

CHC308

308

GB/T 10044 ENi-1
AWS A5.15 ENi-CI

说明：CHC308 是纯镍焊芯石墨型药皮的铸铁焊条，该焊条采用国外先进技术，药皮呈黑色微红，交直流两用，电弧稳定，熔滴过渡细，熔渣覆盖均匀，焊缝成型美观，特别是小电流具有优良的操作工艺性能，故可避免大电流焊接产生的不良影响。

用途：用于铸铁薄件及加工面的补焊，如汽缸盖，发动机座齿轮箱以及机床轨等重要灰口铸铁件。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	Ni	Fe	其它
标准值	≤ 2.0	≤ 1.0	≤ 2.5	≤ 0.03	≥ 90	≤ 8.0	≤ 1.0
例值	0.591	0.07	1.50	0.004	94.0	0.021	—

参考电流：（DC^+ 或 AC）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	290	340	340	340
焊接电流 (A)	60–90	90–110	120–150	150–180

注意事项：

1. 可以通过锤击焊缝消除焊补区应力，避免裂纹。
2. 铸铁冷焊应避免使用大电流焊接，以减少母材中杂质元素渗入焊缝，缩小白口区宽度，提高焊缝抗裂和机加工能力。
3. 焊前焊条须经 80 ~ 120℃烘焙 1 ~ 1.5 小时。

CHC308

308B

GB/T 10044 ENi-1
AWS A5.15 ENi-CI
IS 1071 - E C Ni-CI 1

说明：CHC308 是纯镍焊芯石墨型药皮的铸铁焊条。该焊条药皮呈黑色，交直流两用，电弧稳定，具有细小熔滴过渡，熔渣覆盖均匀，焊缝成型美观，吹力大，套筒好，具有优良的操作工艺性能。焊缝熔深浅，不易产生白口，机加工性能好。

用途：用于铸铁薄件及加工面的补焊，如汽缸盖，发动机座齿轮箱以及机床轨等重要灰口铸铁件。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	Ni	Fe	其它
标准值	≤ 2.0	≤ 1.0	≤ 2.5	≤ 0.03	≥ 90	≤ 8.0	≤ 1.0
例值	0.635	0.05	1.52	0.001	95.4	2.13	—

参考电流：（DC^+ 或 AC）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	290	340	340	340
焊接电流 (A)	60–90	90–110	120–150	150–180

注意事项：

1. 可以通过锤击焊缝消除焊补区应力，避免裂纹。
2. 铸铁冷焊应避免使用大电流焊接，以减少母材中杂质元素渗入焊缝，缩小白口区宽度，提高焊缝抗裂和机加工能力。
3. 焊条焊前无需烘焙，在包装不好或受潮的情况下可经 80 ~ 120℃烘焙 1 ~ 1.5 小时。

CHC408

408

GB/T 10044 ENiFe-1
AWS A5.15 ENiFe-CI
IS 1071 - E C NiFe-CI 1

说明：CHC408 是镍铁合金焊芯强还原性石墨型药皮的铸铁焊条。具有强度高，塑性好，线膨胀系数低等特点。药皮呈黑色微红，电弧稳定，熔滴过渡细，药皮熔化均匀，熔渣覆盖优良，焊缝成型美观，特别是小电流具有优良的操作工艺性能，可避免大电流产生的不良影响。

用途：用于重要高强度灰口铸铁及球墨铸铁的焊补，如汽缸、发动机座、齿轮等。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	Ni	Cu	Fe	Al	其它
标准值	≤ 2.0	≤ 2.5	≤ 4.0	≤ 0.03	45–60	≤ 2.50	余量	≤ 1.0	≤ 1.0
例值	0.71	0.24	1.00	0.007	54.00	0.055	–	0.054	—

参考电流：（DC^+ 或 AC）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	295	345	345	345
焊接电流 (A)	50–80	80–100	110–140	150–180

注意事项：

1. 焊前焊条须经 120 ~ 150℃烘焙 1 ~ 1.5 小时。
2. 尽量采用小电流施焊。

CHC508

508

GB/T 10044 ENiCu-1
AWS A5.15 ENiCu-B
IS 1071 - E C NiCu-B 1

说明：CHC508 是镍铜合金（蒙乃尔）焊芯强还原性石墨型药皮的铸铁焊条。其工艺性及切削加工性能都接近 CHC308，但由于收缩率较大，抗裂性较差，焊接接头强度较低，所以不宜用于受力部位的焊接，可用于常温或低温预热 (300℃左右) 的灰口铸铁的焊接。交直流两用，电弧稳定，操作方便。

用途：用于强度要求不高的灰口铸铁件的焊补。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	Ni	Fe	Cu	其它
标准值	0.35–0.55	≤ 2.3	≤ 0.75	≤ 0.025	60–70	3.0–6.0	25–35	≤ 1.0

参考电流：（DC^+ 或 AC）

焊条直径 (mm)	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	350	350	350
焊接电流 (A)	90–110	120–150	160–190

注意事项：

1. 焊前焊条须经 120 ~ 150℃烘焙 1 ~ 2 小时。

2. 焊接时，运条宜采用窄道，每次焊缝的长度不宜超过 50 毫米，焊后立即用小锤锤击焊接处，以消除焊补区应力，防止裂缝。

CHD172Q

DGS K 1802.32-2020

说明：CHD172Q 是硬面堆焊耐磨 CO_2 气保护药芯焊丝。焊接工艺性能良好，电弧稳定，堆焊金属成型美观，飞溅少，送丝顺畅。堆焊层具有良好的耐磨性、硬度较高、开裂性小。

用途：用于堆焊齿轮、挖泥斗、拖拉机刮板、深耕铧犁、矿山机械等磨损件。

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Cr	Mo
标准值	≤ 0.50	≤ 2.50	≤ 2.50
例值	0.39	2.16	2.29

熔敷金属硬度：HRC ≥ 40

参考电流：（DC^+ 或 AC）

焊丝直径（mm）	1.2	1.4	1.6
焊接电流（A）	180–260	200–280	220–300
焊接电压（V）	26–32	26–32	26–32

注意事项：

1. 采用 CO_2 气体保护，CO_2 气体纯度 99.95% 以上。
2. 焊接时 CO_2 保护气体流量应控制在 20 ~ 25L/min。
3. 焊丝的干伸长应控制在 15 ~ 25mm 范围内。
4. 大型工件堆焊前应适当预热至 150 ~ 300℃，并将堆焊部分表面的铁锈和油污清除干净。

CHD207M

DGS K 1802.13-2017

说明：CHD207M 是硬面耐磨埋弧堆焊用药芯焊丝。CHF81 焊剂是堆焊高合金钢专用低硅弱氧化性高碱度烧结焊剂，呈浅黄色球形颗粒，粒度 10–60 目。CHD207M 配合 CHF81 焊剂具有优良的焊接工艺性能，脱渣容易，成型美观，堆焊金属耐磨性优异，抗疲劳能力强，且在高温仍能维持一定的硬度。

用途：适用于钢厂的输送辊、托辊的修复及复合制造。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr
标准值	≤ 0.40	≤ 3.0	≤ 1.20	≤ 0.030	≤ 0.040	≤ 3.0
例值	0.15	1.90	0.80	0.005	0.030	1.50

熔敷金属硬度：HRC ≥ 30

参考电流：（DC）

焊丝直径（mm）	电压 (V)	电流 (A)	干伸长（mm）	焊接速度（mm/min）
ϕ3.2	28–32	350–450	25–30	400–600
ϕ4.0	28–32	450–550	25–30	400–600

注意事项：

1. 焊前焊剂须经 300℃烘焙 1 ~ 2 小时。
2. 施焊工件应做除油、除锈处理。
3. 为避免龟裂应对工件预热、让工件缓冷及施以焊后热处理。

CHD207M1

DGS K 1802.14-2017

说明：CHD207M1 是硬面耐磨埋弧堆焊用药芯焊丝。CHF107A 是无锰中硅中氟熔炼焊剂，呈灰蓝至深灰色浮石状颗粒，粒度 10–50 目。CHD207M1 配合 CHF107A 焊剂具有优良的焊接工艺性能，脱渣容易，成型美观，堆焊金属耐磨性能优异，抗疲劳能力强，且在高温仍能维持一定的硬度。

用途：适用于钢厂热轧支承辊的修复及复合制造。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr
标准值	≤ 0.40	≤ 1.0	≤ 0.80	≤ 0.030	≤ 0.040	≤ 7.0
例值	0.25	0.40	0.60	0.015	0.025	5.30

熔敷金属硬度：HRC ≥ 55

参考电流：（DC）

焊丝直径（mm）	电压 (V)	电流 (A)	干伸长（mm）	焊接速度（mm/min）
ϕ3.2	28–32	350–450	25–30	400–600
ϕ4.0	28–32	450–550	25–30	400–600

注意事项：

1. 焊前焊剂须经 300℃烘焙 1 ~ 2 小时。
2. 施焊工件应做除油、除锈处理。
3. 为避免龟裂应对工件预热、让工件缓冷及施以焊后热处理。

药芯焊丝

CHD207M2

DGS K 1802.15-2019

说明：CHD207M2 是硬面耐磨埋弧堆焊用药芯焊丝。CHF81 焊剂是堆焊高合金钢专用低硅弱氧化性氟碱型高碱度烧结焊剂，呈浅黄色球形颗粒，粒度 10~60 目。CHD207M2 配合 CHF81 焊剂具有优良的焊接工艺性能，脱渣容易，堆焊金属成型美观。

用途：适用于钢厂输送辊、托辊的修复及复合制造。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr
标准值	≤ 0.40	≤ 4.0	≤ 2.0	≤ 0.030	≤ 0.040	≤ 2.50
例值	0.10	2.20	1.10	0.008	0.030	1.25

熔敷金属硬度：HRC ≥ 30

参考电流：（DC）

焊丝直径（mm）	电压 (V)	电流 (A)	干伸长（mm）	焊接速度（mm/min）
ϕ3.2	28–32	350–450	25–30	400–600
ϕ4.0	28–32	450–550	25–30	400–600

注意事项：

1. 焊前焊剂须经 300℃烘焙 1 ~ 2 小时。
2. 施焊工件应做除油、除锈处理。
3. 为避免龟裂应对工件预热、让工件缓冷及施以焊后热处理。

CHD212M1

DGS K 1802.16-2017

说明：CHD212M1 是硬面耐磨埋弧堆焊用药芯焊丝。CHF81 焊剂是堆焊高合金钢专用低硅弱氧化性高碱度烧结焊剂，呈浅黄色球形颗粒，粒度 10–60 目。CHD212M1 配合 CHF81 焊剂具有优良的焊接工艺性能，脱渣容易，成型美观，具有优良的抗冷热裂纹能力，耐磨性能优异，抗疲劳能力强，且在高温下仍能维持一定的硬度。

用途：适用于钢厂冷轧工作辊、支承辊、开胚辊的修复及复合制造。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Mo	W
标准值	≤ 0.60	≤ 2.50	≤ 1.0	≤ 0.030	≤ 0.030	≤ 8.0	≤ 2.0	≤ 2.0
例值	0.40	1.80	0.50	0.005	0.018	6.0	1.0	1.30

熔敷金属硬度：HRC ≥ 38

参考电流：（DC）

焊丝直径（mm）	电压 (V)	电流 (A)	干伸长（mm）	焊接速度（mm/min）
ϕ3.2	28–32	350–450	25–30	400–600
ϕ4.0	28–32	450–550	25–30	400–600

注意事项：

1. 焊前焊剂须经 300℃烘焙 1 ~ 2 小时。
2. 施焊工件应做除油、除锈处理。
3. 为避免龟裂应对工件预热、让工件缓冷及施以焊后热处理。

CHD212Q

DGS K 1802.27-2019

说明：CHD212Q 是硬面堆焊耐磨 CO_2 气保护药芯焊丝。焊接工艺性能及机械性能良好，电弧稳定，脱渣容易，堆焊金属成型美观。具有焊接效率高，焊接变形小，综合成本低等优点。

用途：适用于各种受磨损的机件表面的堆焊，也可用于齿轮、挖斗、矿山机械等部件的单层或多层表面堆焊。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Cr	Mo
标准值	0.30–0.60	≤ 5.0	≤ 4.0
例值	0.35	4.0	0.35

熔敷金属硬度：HRC ≥ 50

参考电流：（DC）

焊丝直径（mm）	1.2	1.4	1.6
焊接电流（A）	180–260	200–280	220–300
焊接电压（V）	26–32	26–32	26–32

注意事项：

1. 采用 CO_2 气体保护，CO_2 气体纯度 99.95% 以上。
2. 焊接时 CO_2 保护气体流量应控制在 20 ~ 25L/min。
3. 焊丝的干伸长应控制在 15 ~ 25mm 范围内。
4. 大型工件堆焊前应适当预热至 150 ~ 300℃，并将堆焊部分表面的铁锈和油污清除干净。

CHD256Q

DGS K 1802.33-2020

说明：CHD256Q 是硬面堆焊耐磨 CO_2 气保护药芯焊丝，焊接工艺性能及机械性能良好，电弧稳定，脱渣容易，堆焊金属成型美观。具有焊接效率高，焊接变形小，综合成本低等优点。

用途：用于破碎机、钢轨、推土机等受冲击易磨损件的堆焊。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Si	Mn	其它元素总量
标准值	≤ 1.10	≤ 1.30	11.00–16.00	≤ 5.00
例值	0.15	0.85	13.30	—

熔敷金属硬度：HB ≥ 170

参考电流：（DC）

焊丝直径（mm）	1.2	1.4	1.6
焊接电流（A）	180–260	200–280	220–300
焊接电压（V）	26–32	26–32	26–32

注意事项：

1. 采用 CO_2 气体保护，CO_2 气体纯度 99.95% 以上。
2. 焊接时 CO_2 保护气体流量应控制在 20 ~ 25L/min。
3. 堆焊已磨损的高锰钢工件，事先应将疲劳层铲除或经水韧处理，或堆焊一层过渡层。
4. 大型工件堆焊前应适当预热至 150 ~ 300℃，并将堆焊部分表面的铁锈和油污清除干净。

CHD322M

DGS K 1802.17-2017

说明：CHD322M 是硬面耐磨埋弧堆焊用药芯焊丝。CHF81 焊剂是堆焊高合金钢专用低硅弱氧化性高碱度烧结焊剂，呈浅黄色球形颗粒，粒度 10–60 目。CHD322M 配合 CHF81 焊剂具有优良的焊接工艺性能，脱渣容易，堆焊金属成型美观，耐磨性能优异。

用途：适用于耐磨损性能要求较高的机械零件的修复及复合制造，如破碎辊及钢厂夹送辊、助卷辊、支撑辊等。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Mo	W
标准值	≤ 0.60	≤ 2.0	≤ 0.80	≤ 0.030	≤ 0.040	≤ 5.0	≤ 2.50	7.0–10.0
例值	0.45	1.40	0.40	0.006	0.015	4.50	0.80	7.70

熔敷金属硬度：HRC ≥ 55

参考电流：（DC）

焊丝直径（mm）	电压 (V)	电流 (A)	干伸长（mm）	焊接速度（mm/min）
ϕ3.2	28–32	350–450	25–30	400–600
ϕ4.0	28–32	450–550	25–30	400–600

注意事项：

1. 焊前焊剂须经 300℃烘焙 1 ～ 2 小时。
2. 施焊工件应做除油、除锈处理。
3. 为避免龟裂应对工件预热、让工件缓冷及施以焊后热处理。

CHD397M1

DGS K 1802.18-2017

说明：CHD397M1 是硬面耐磨埋弧堆焊用药芯焊丝。CHF81 焊剂是堆焊高合金钢专用低硅弱氧化性高碱度烧结焊剂，呈浅黄色球形颗粒，粒度 10–60 目。CHD397M1 配合 CHF81 焊剂具有优良的焊接工艺性能，脱渣容易，堆焊金属成型美观，具有优良的抗冷热裂纹能力，耐磨性能优异，抗疲劳能力强，且在高温下仍能维持一定的硬度。

用途：适用于钢厂夹送辊，支承辊的修复及复合制造。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	V	Nb
标准值	≤0.60	≤3.0	≤0.90	≤0.030	≤0.040	≤6.0	≤4.0	≤4.0	≤1.0	≤0.50
例值	0.45	2.20	0.60	0.008	0.010	5.0	3.0	3.0	0.60	0.20

熔敷金属硬度：HRC ≥ 50

参考电流：（DC）

焊丝直径（mm）	电压 (V)	电流 (A)	干伸长（mm）	焊接速度（mm/min）
φ3.2	28–32	350–450	25–30	400–600
φ4.0	28–32	450–550	25–30	400–600

注意事项：

1. 焊前焊剂须经 300℃烘焙 1 ~ 2 小时。
2. 施焊工件应做除油、除锈处理。
3. 为避免龟裂应对工件预热、让工件缓冷及施以焊后热处理。

CHD397Q

DGS K 1802.29-2019

说明：CHD397Q 为 CO_2 气保护堆焊药芯焊丝，具有良好的工艺性能和机械性能，焊接电弧稳定，脱渣容易，焊缝成型美观。具有焊接效率高，焊接变形小，综合成本低等优点。

用途：用于堆焊铸钢或锻钢件坯体的热锻模，也可用于修复 5CrMnMo、5CrNiMo、5CrNiSiW 钢制作的旧锻模。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Cr	Mo	Mn	Si	S	P
标准值	≤ 0.60	≤ 2.00	≤ 1.00	≤ 2.50	≤ 1.00	≤ 0.035	≤ 0.04

熔敷金属硬度：HRC ≥ 40

参考电流：（DC）

焊丝直径（mm）	1.2	1.4	1.6
焊接电流（A）	180–260	200–280	220–300
焊接电压（V）	26–32	26–32	26–32

注意事项：

1. 采用 CO_2 气体保护，CO_2 气体纯度 99.95% 以上。
2. 焊接时 CO_2 保护气体流量应控制在 20 ~ 25L/min。
3. 焊丝的干伸长应控制在 15 ~ 25mm 范围内。
4. 大型工件堆焊前应适当预热至 150 ~ 300℃，并将堆焊部分表面的铁锈和油污清除干净。

药芯焊丝

CHD507M

DGS K 1802.19-2017

说明：CHD507M 是硬面耐磨埋弧堆焊用药芯焊丝。CHF81 焊剂是堆焊高合金钢的专用低硅弱氧化性高碱度烧结焊剂，呈浅黄色球形颗粒，粒度 10–60 目。CHD507M 配合 CHF81 焊剂具有优良的焊接工艺性能，脱渣容易，成型美观。堆焊金属为耐腐蚀的 12Cr13 铁素体 – 马氏体高铬钢，具有空淬特性，一般不需进行热处理，硬度均匀，也可在 750–800℃退火软化。当加热至 900–1000℃空冷或油淬后，可重新硬化。

用途：适用于工作温度在 450℃以下的碳钢或合金钢的轴及大型阀门等部件的堆焊，也可用于破碎辊及钢厂夹送辊、助卷辊、支撑辊的修复及复合制造。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	S	P	Cr	其他元素总量
标准值	≤ 0.20	≤ 0.030	≤ 0.040	10.0–16.0	≤ 2.5
例值	0.15	0.006	0.015	13.20	1.50

熔敷金属硬度：HRC ≥ 40

参考电流：（DC）

焊丝直径（mm）	电压 (V)	电流 (A)	干伸长（mm）	焊接速度（mm/min）
ϕ3.2	28–32	350–450	25–30	400–600
ϕ4.0	28–32	450–550	25–30	400–600

注意事项：

1. 焊前焊剂须经 300℃烘焙 1 ～ 2 小时。
2. 施焊工件应做除油、除锈处理。
3. 母材及工件尺寸大小、厚度对开裂有影响，为避免开裂可对工件预热 300℃以上。焊后如进行不同的热处理可获得相应的硬度。

CHD507M1

DGS K 1802.20-2017

说明：CHD507M1 是硬面耐磨埋弧堆焊用药芯焊丝。CHF81 焊剂是堆焊高合金钢专用低硅弱氧化性高碱度烧结焊剂，呈浅黄色球形颗粒，粒度 10–60 目。CHD507M1 配合 CHF81 焊剂具有优良的焊接工艺性能，脱渣容易，堆焊金属成型美观，具有优良的抗冷热裂纹能力，耐磨性能优异，抗疲劳能力强，且在高温下仍能维持一定的硬度。

用途：适用于钢厂热轧辊的修复及复合制造。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	V	W
标准值	≤0.30	≤3.0	≤0.80	≤0.030	≤0.040	11.0–15.0	≤2.50	≤1.0	≤0.50	≤1.50
例值	0.12	1.50	0.50	0.006	0.015	13.20	1.60	0.52	0.25	0.80

熔敷金属硬度：HRC ≥ 30

参考电流：（DC）

焊丝直径（mm）	电压 (V)	电流 (A)	干伸长（mm）	焊接速度（mm/min）
ϕ3.2	28–32	350–450	25–30	400–600
ϕ4.0	28–32	450–550	25–30	400–600

注意事项：

1. 焊前焊剂须经 300℃烘焙 1 ~ 2 小时。
2. 施焊工件应做除油、除锈处理。
3. 为避免龟裂应对工件预热、让工件缓冷及施以焊后热处理。

CHD507M2

DGS K 1802.21-2017

说明：CHD507M2 是硬面耐磨埋弧堆焊用药芯焊丝。CHF81 焊剂是堆焊高合金钢专用低硅弱氧化性高碱度烧结焊剂，呈浅黄色球形颗粒，粒度 10–60 目。CHD507M2 配合 CHF81 焊剂具有优良的焊接工艺性能，脱渣容易，堆焊金属成型美观，具有优良的抗冷热裂纹能力，耐磨性能优异，抗疲劳能力强，且在高温下仍能维持一定的硬度。

用途：适用于钢厂输送辊，支承辊的修复及复合制造。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Mo	Ni	V
标准值	≤ 0.30	≤ 3.0	≤ 0.40	≤ 0.030	≤ 0.040	11.0–15.0	≤ 2.0	≤ 5.0	≤ 0.50
例值	0.065	1.80	0.17	0.005	0.018	13.0	1.25	4.0	0.25

熔敷金属硬度：HRC ≥ 38

参考电流：（DC）

焊丝直径（mm）	电压 (V)	电流 (A)	干伸长（mm）	焊接速度（mm/min）
ϕ3.2	28–32	350–450	25–30	400–600
ϕ4.0	28–32	450–550	25–30	400–600

注意事项：

1. 焊前焊剂须经 300℃烘焙 1 ～ 2 小时。
2. 施焊工件应做除油、除锈处理。
3. 为避免龟裂应对工件预热、让工件缓冷及施以焊后热处理。

CHD507MoM

DGS K 1802.23-2017

说明：CHD507MoM 是硬面耐磨埋弧堆焊用药芯焊丝。CHF81 焊剂是堆焊高合金钢专用低硅弱氧化性高碱度烧结焊剂，呈浅黄色球形颗粒，粒度 10–60 目。CHD507MoM 配合 CHF81 焊剂具有优良的焊接工艺性能，脱渣容易，堆焊金属成型美观，具有优良的抗冷热裂纹能力，耐磨性能优异，抗疲劳能力强，且在高温下仍能维持一定的硬度。

用途：适用于钢厂输送辊，支承辊的修复及复合制造。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Mo	Ni	V
标准值	≤ 0.30	≤ 3.0	≤ 0.40	≤ 0.030	≤ 0.040	11.0–15.0	≤ 2.0	≤ 5.0	≤ 0.50
例值	0.065	1.80	0.17	0.005	0.018	13.0	1.25	4.0	0.25

熔敷金属硬度：HRC ≥ 37

参考电流：（DC）

焊丝直径（mm）	电压 (V)	电流 (A)	干伸长（mm）	焊接速度（mm/min）
ϕ3.2	28–32	350–450	25–30	400–600
ϕ4.0	28–32	450–550	25–30	400–600

注意事项：

1. 焊前焊剂须经 300℃烘焙 1 ～ 2 小时。
2. 施焊工件应做除油、除锈处理。
3. 为避免龟裂应对工件预热、让工件缓冷及施以焊后热处理。

CHD507MoM1

DGS K 1802.24-2017

说明：CHD507MoM1 是硬面耐磨埋弧堆焊用药芯焊丝。CHF81 焊剂是堆焊高合金钢专用低硅弱氧化性高碱度烧结焊剂，呈浅黄色球形颗粒，粒度 10–60 目。CHD507MoM1 配合 CHF81 焊剂具有优良的焊接工艺性能，脱渣容易，堆焊金属成型美观，具有优良的抗冷热裂纹能力，耐磨性能优异，抗疲劳能力强，且在高温下仍能维持一定的硬度。

用途：适用于各种钢厂轧辊的修复及复合制造。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	V	W
标准值	≤ 0.40	≤ 2.50	≤ 0.80	≤ 0.030	≤ 0.040	11.0–15.0	≤ 2.0	≤ 1.0	≤ 0.50	≤ 1.0
例值	0.25	1.40	0.50	0.006	0.015	12.5	1.50	0.50	0.20	0.70

熔敷金属硬度：HRC ≥ 37

参考电流：（DC）

焊丝直径（mm）	电压 (V)	电流 (A)	干伸长（mm）	焊接速度（mm/min）
ϕ3.2	28–32	350–450	25–30	400–600
ϕ4.0	28–32	450–550	25–30	400–600

注意事项：

1. 焊前焊剂须经 300℃烘焙 1 ~ 2 小时。
2. 施焊工件应做除油、除锈处理。
3. 为避免龟裂应对工件预热、让工件缓冷及施以焊后热处理。

CHD507NiNM

DGS K 1802.22-2017

说明：CHD507NiNM 是硬面耐磨埋弧堆焊用药芯焊丝。CHF81 焊剂是堆焊高合金钢用的专用低硅弱氧化性高碱度烧结焊剂，呈浅黄色球形颗粒，粒度 10–60 目。CHD507NiNM 配合 CHF81 焊剂具有优良的焊接工艺性能，脱渣容易，堆焊金属成型美观，具有优良的抗冷热裂纹能力，耐磨性能优异，抗疲劳能力强和抗氧化性，且在高温下仍能维持一定的硬度。堆焊金属为耐腐蚀的 12Cr13 铁素体 – 马氏体高铬钢，具有空淬特性，较高的中温硬度，良好的热稳定性和抗冲蚀性。

用途：适用于钢厂轧辊的修复及复合制造。

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	N
标准值	≤ 0.15	≤ 2.0	≤ 0.80	≤ 0.030	≤ 0.040	12.0–16.0	3.0–4.0	≤ 1.0	≤ 0.15
例值	0.08	1.50	0.50	0.006	0.015	13.20	3.6	0.85	0.079

熔敷金属硬度：HRC ≥ 37

参考电流：（DC）

焊丝直径（mm）	电压 (V)	电流 (A)	干伸长（mm）	焊接速度（mm/min）
ϕ3.2	28–32	350–450	25–30	400–600
ϕ4.0	28–32	450–550	25–30	400–600

注意事项：

1. 焊前焊剂须经 300℃烘焙 1 ~ 2 小时。
2. 施焊工件应做除油、除锈处理。
3. 母材及工件尺寸大小、厚度对开裂有影响，为避免开裂可对工件预热 300℃。

CHD517M

DGS K 1802.25-2017

说明：CHD517M 是硬面耐磨埋弧堆焊用药芯焊丝。CHF81 焊剂是堆焊高合金钢专用低硅弱氧化性高碱度烧结焊剂，呈浅黄色球形颗粒，粒度 10–60 目。CHD517M 配合 CHF81 焊剂，具有优良的焊接工艺性能，脱渣容易，堆焊金属成型美观。堆焊金属为耐腐蚀的 12Cr13 马氏体高铬钢，具有空淬特性，一般不需进行热处理，硬度均匀，也可在 750–800℃退火软化。当加热至 900–1000℃空冷或油淬后，可重新硬化。由于堆焊层硬度较高，故较难加工。

用途：适用于碳钢或合金钢的轴及过热蒸汽用阀件、搅拌机浆、螺旋输送机叶片等部件的堆焊，也可用于破碎辊及钢厂夹送辊、助卷辊的修复及复合制造。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	S	P	Cr	其他元素总量
标准值	≤ 0.30	≤ 0.030	≤ 0.040	10.0–16.0	≤ 2.5
例值	0.24	0.006	0.015	13.0	1.50

熔敷金属硬度：HRC ≥ 45

参考电流：（DC）

焊丝直径（mm）	电压 (V)	电流 (A)	干伸长（mm）	焊接速度（mm/min）
ϕ3.2	28–32	350–450	25–30	400–600
ϕ4.0	28–32	450–550	25–30	400–600

注意事项：

1. 焊前焊剂须经 300℃烘焙 1 ～ 2 小时。
2. 施焊工件应做除油、除锈处理。
3. 母材及工件尺寸大小、厚度对开裂有影响，为避免开裂应对工件预热 300℃以上。焊后如进行不同的热处理可获得相应的硬度。

CHE858

J858Fe

GB/T 32533 E8318-G P
AWS A5.5 E12018-G
IS 18275-B - E8318-G P

说明：CHE858 是碱性 + 铁粉型药皮的高强钢焊条。交直流两用，可进行全位置焊接。焊接工艺性能优良，焊缝金属具有优良的低温韧性及抗裂性能。

用途：用于焊接抗拉强度相当于 830MPa 左右的低合金钢结构，如 14CrMnMoVB、30CrMo、35CrMo 及日本 WEL-TEN80C 钢等。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	S	P	Si	Ni	Cr	Mo	V
标准值	≤ 0.10	≥ 1.00	≤ 0.03	≤ 0.03	≤ 0.80	≥ 1.75	≥ 0.30	≥ 0.20	≤ 0.05
例值	0.060	2.10	0.0057	0.012	0.35	2.65	0.75	0.52	0.010

熔敷金属力学性能：（620 ± 15℃ × 1h $^{+15}_{0}$ min）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL 或 Rp0.2（MPa）	断后伸长率 A(%)	-50℃冲击功 KV2(J)
标准值	≥ 830	≥ 740	≥ 12	≥ 27
例值	960	800	19	45

熔敷金属 X 射线探伤要求： I 级

参考电流：（DC^+ 或 AC 空载电压≥ 70V）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流 (A)	60–90	90–120	140–180	170–210

注意事项：

1. 焊前焊条须经 350 ~ 400℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前对焊件必须清除铁锈、油污、水份等杂质，并预热 200 ~ 300℃。
3. 焊接时必须用短弧操作，以窄道焊为宜。
4. 焊后可进行 600 ~ 650℃回火处理，以消除内应力。

CHE907Cr

GB/T 32533 E8815-G P
AWS A5.5 E12015-G

说明：CHE907Cr 是碱性药皮的高强钢焊条。采用直流反接，可进行全位置焊接。

用途：用于抗拉强度相当于 880MPa 左右的低合金高强度钢受压力容器和其它构件的焊接。如 14CrMnMoVB、30CrMo、35CrMo 钢。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Mo
标准值	≤ 0.15	≥ 1.00	≤ 0.80	≤ 0.035	≤ 0.035	0.80–1.30	0.50–1.00
例值	0.092	1.84	0.45	0.004	0.0083	1.09	0.55

熔敷金属力学性能：（620 ± 15℃ × 1h $^{+15}_{0}$ min）

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL 或 Rp0.2（MPa）	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 880	≥ 780	≥ 12
例值	982	824	18

熔敷金属 X 射线探伤要求：I 级

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流（A）	60–90	80–120	130–170	160–200

注意事项：

1. 焊前焊条须经 380 ~ 400℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前对焊件必须清除铁锈、油污、水份等杂质，并预热 200 ~ 300℃。
3. 焊接时必须用短弧操作，以窄道焊为宜。

CHK202

G202

GB/T 983 E410-16
AWS A5.4 E410-16

说明：CHK202 是金红石药皮类型的不锈钢焊条。可交直流两用。

用途：用于焊接 06Cr13，12Cr13 不锈钢结构件。也可用于耐蚀、耐磨的表面堆焊。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤ 0.12	≤ 1.0	≤ 0.90	≤ 0.04	≤ 0.03	≤ 0.70	11.0–14.0	≤ 0.75	≤ 0.75
例值	0.035	0.14	0.33	0.025	0.01	0.38	12.10	0.016	0.033

熔敷金属力学性能：（加热到 730℃ ~760℃，保温 1h，以不高于 110℃ /h 的速度炉冷至 315℃以下，然后空冷至室温）

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 450	≥ 15
例值	560	22

参考电流：（DC^+ 或 AC）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	250	300	350	350
焊接电流 (A)	60–80	80–120	100–160	150–200

注意事项：

1. 焊前焊条须经 200 ~ 250℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前焊件必须预热至 250 ~ 350℃。

CHK207

G207

GB/T 983 E410-15
AWS A5.4 E410-15

说明：CHK207 是碱性药皮类型的铬不锈钢焊条。采用直流反接，可进行全位置焊接。

用途：用于焊接 06Cr13，12Cr13 不锈钢结构件。也可用于耐蚀、耐磨的表面堆焊。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤ 0.12	≤ 1.0	≤ 0.90	≤ 0.04	≤ 0.03	≤ 0.70	11.0–14.0	≤ 0.75	≤ 0.75
例值	0.04	0.57	0.42	0.023	0.007	0.31	12.26	0.016	0.01

熔敷金属力学性能：（加热到 730℃ ~760℃，保温 1h，以不高于 110℃ / h 的速度炉冷至 315℃以下，然后空冷至室温）

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 450	≥ 15
例值	660	21

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	250	300	350	350
焊接电流 (A)	50–80	80–120	100–160	150–200

注意事项：

1. 焊前焊条须经 200 ~ 250℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前焊件必须预热至 250 ~ 350℃。

CHK207Ni

BS EN 1600 E 13 B 5 2
AWS A5.4 E410-15

说明：CHK207Ni 是碱性药皮类型的焊条，采用碱性药皮和高纯度低碳焊芯制造，焊缝金属具有超低扩散氢含量，焊条名义效率 130% 左右。采用直流电源，焊条接正极，≤ 3.2mm 焊条可进行全位置焊接。焊缝成型美观，飞溅小，脱渣容易。

用途：用于焊接 06Cr13，12Cr13 以及高压汽缸 3380CD0（GX8CrNi12）不锈钢结构件。也可用于耐蚀、耐磨的表面堆焊。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	p	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	0.02–0.06	0.4–1.0	≤ 0.50	≤ 0.030	≤ 0.020	1.0–2.0	11.0–14.0	0.15–0.50	≤ 0.5
例值	0.050	0.69	0.31	0.014	0.007	1.60	12.85	0.28	0.011

熔敷金属力学性能：（加热到 730℃ ~760℃，保温 1h，以不高于 110℃ /h 的速度炉冷至 315℃以下，然后空冷至室温）

	抗拉强度 R_m(MPa)	屈服强度 $R_{p0.2}$(MPa)	断后伸长率 A(%)	20℃冲击功 KV_2（J）
标准值	≥ 620	≥ 450	≥ 15	≥ 27
例值	721	619	19	90

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅰ级

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	400	450	450
焊接电流 (A)	80–140	100–180	140–240

注意事项：

1. 焊前焊条须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除油污、铁锈、水份等杂质。
3. 焊前焊件必须预热至 200 ~ 300℃。

CHK232

G232

GB/T 983 E410NiMo-16
AWS A5.4 E410NiMo-16
IS 3581-B - ES410NiMo-16

说明：CHK232 是金红石药皮类型的不锈钢焊条，交直流两用。焊缝金属具有优良的抗裂性能。

用途：用于焊接 06Cr13 或同类不锈钢。亦可用于耐蚀、耐磨表面堆焊。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤ 0.06	≤ 1.0	≤ 0.90	≤ 0.04	≤ 0.03	4.0–5.0	11.0–12.5	0.40–0.70	≤ 0.75
例值	0.035	0.25	0.20	0.019	0.010	4.70	12.05	0.55	0.027

熔敷金属力学性能：（试样在 595℃ ~620℃保温 1h，然后空冷至室温）

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 760	≥ 10
例值	870	17

参考电流：（AC 或 DC^+）

焊条直径 (mm)	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	350
焊接电流 (A)	80–120	100–160	150–200

注意事项：

1. 焊前焊条须经 200 ~ 250℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除油污、铁锈、水份等杂质。

CHK237

G237

GB/T 983 E410NiMo-15
AWS A5.4 E410NiMo-15
IS 3581-B - ES410NiMo-15

说明：CHK237 是碱性药皮类型的不锈钢焊条。焊缝金属具有优良的抗裂性能。采用直流电源，焊条接正极，可进行全位置焊接。

用途：用于 0Cr13 或喷淋泵及类似产品的同类型不锈钢材料的焊接。亦可用于耐蚀、耐磨表面堆焊。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	p	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤ 0.06	≤ 1.0	≤ 0.90	≤ 0.04	≤ 0.03	4.0–5.0	11.0–12.5	0.40–0.70	≤ 0.75
例值	0.042	0.63	0.39	0.017	0.009	4.76	12.15	0.52	0.012

熔敷金属力学性能：（试样在 595℃ ~620℃保温 1h，然后空冷至室温）

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 760	≥ 10
例值	880	19

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	350
焊接电流 (A)	80–120	100–150	150–200

注意事项：

1. 焊前焊条须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前焊接面应清除油、锈、水分等杂质。

CHK242

DGS K 401.241-2017
GB/T 983 E410NiMo-16
AWS A5.4 E410NiMo-16

说明：CHK242 是金红石型药皮的不锈钢焊条，交直流两用。焊缝金属具有优良的抗裂性能。

用途：用于焊接 06Cr13 或同类不锈钢。亦可用于耐蚀、耐磨表面堆焊，如水轮机转轮部件、水轮机轴等焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤ 0.06	≤ 1.00	≤ 0.90	≤ 0.040	≤ 0.030	4.0–5.0	11.0–14.0	0.40–0.70	≤ 0.75
例值	0.027	0.7	0.3	0.019	0.010	4.5	12.82	0.52	0.027

熔敷金属力学性能：（试样在 595℃ ~620℃保温 1h，然后空冷）

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 760	≥ 10
例值	870	17

参考电流：（AC 或 DC^+）

焊条直径 (mm)	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	350
焊接电流 (A)	80–120	100–160	150–200

注意事项：

1. 焊前焊条须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除油污、铁锈、水份等杂质。

CHK307

G307

GB/T 983 E430-15
AWS A5.4 E430-15
IS 3581-B - ES430-15

说明：CHK307 是碱性药皮类型的铬不锈钢焊条，采用直流电源，焊条接正极，可进行全位置焊接。

用途：用于焊接耐蚀（硝酸）、耐热的 Cr17 不锈钢结构件。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤ 0.10	≤ 1.0	≤ 0.90	≤ 0.04	≤ 0.03	≤ 0.6	15.0–18.0	≤ 0.75	≤ 0.75
例值	0.063	0.52	0.76	0.018	0.004	0.14	17.10	0.13	0.034

熔敷金属力学性能：（试样在 760℃ ~790℃保温 2h，以不超过 55℃ /h 的速度随炉冷至 595℃以下，然后空冷至室温）

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 450	≥ 15
例值	550	22

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	350
焊接电流 (A)	80–120	100–160	150–200

注意事项：

1. 焊前焊条须经 250 ~ 300℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前焊件必须预热至 200℃。

CHS002

A002

GB/T 983 E308L-16
AWS A5.4 E308L-16
IS 3581-A - E(19 9 L) R 3

说明：CHS002 是金红石药皮类型的不锈钢焊条，其焊缝金属含碳量≤ 0.04%，具有良好的力学性能及抗晶间腐蚀性能，焊缝抗裂性能更好。交直流两用，焊条电弧稳定，脱渣容易，焊缝成型美观，焊条药皮不易发红。抗气孔性能佳。

用途：用于焊接超低碳 022Cr19Ni10 不锈钢结构件。也可用于 06Cr18Ni11Ti 不锈钢结构件的焊接。主要用于合成纤维、化肥、石油等设备的制造。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤ 0.04	0.5–2.5	≤ 1.00	≤ 0.04	≤ 0.03	9.0–12.0	18.0–21.0	≤ 0.75	≤ 0.75
例值	0.028	0.86	0.62	0.026	0.01	9.60	19.82	0.017	0.021

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 510	≥ 30
例值	585	42

参考电流：（DC^+ 或 AC）

焊条直径 (mm)		2.0	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)		300	300	350	350	350
焊接电流 (A)	平焊	30–50	50–85	85–120	120–160	150–200
	立、仰焊	30–50	50–70	70–100	90–135	

注意事项：

1. 焊前焊条须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 尽可能采用直流反接，因用交流焊接时，穿度较浅。
3. 焊接时尽量采用小电流及短弧，摆动宽度不超过直径的 2.5 倍。
4. 焊前必须对焊件清除油、锈、水份等杂质。

产品认可机构：

认可机构	TUV
认可类别	CE

CHS002LT

A002

GB/T 983 E308L-16
AWS A5.4 E308L-16
IS 3581-B - ES308L-16

说明：CHS002LT 是金红石药皮类型的超低温（-196℃）超低碳不锈钢焊条。其焊缝金属有良好的力学性能及抗晶间腐蚀性能，尤其是 -196℃具有良好的冲击韧性。焊条交直流两用，操作性佳，电弧稳定、飞溅小、成型美观，药皮抗发红性好。全位置焊接性能优良，焊条药皮强度好。

用途：用于超低碳 00Cr19Ni10 或 06Cr18Ni11Ti 不锈钢的焊接，在 -196℃下有良好的韧性，适用于 LNG 储罐及管道的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤ 0.04	0.5–2.5	≤ 1.00	≤ 0.04	≤ 0.03	9.0–12.0	18.0–21.0	≤ 0.75	≤ 0.75
例值	0.034	0.85	0.75	0.020	0.01	10.40	18.69	0.25	0.022

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A(%)	-196℃冲击功 KV_2(J)
标准值	≥ 510	≥ 30	≥ 32
例值	570	40	37

熔敷金属 X 射线探伤要求：I 级

参考电流：（DC^+ 或 AC）

焊条直径 (mm)		2.0	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)		300	300	350	350	350
焊接电流 (A)	平焊	30–50	50–75	80–110	100–150	140–180
	立、仰焊	20–50	45–70	70–100	90–135	

注意事项：

1. 焊前焊条须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊接时尽量采用小电流及短弧，摆动宽度不超过直径的 2.5 倍。
3. 焊前必须对焊件清除铁锈、油污、水份等杂质。

CHS002Nb

A002Nb

GB/T 983 E347L-16
AWS A5.4 E347-16
IS 3581-B - ES347L-16

说明：CHS002Nb 是金红石药皮类型的含铌稳定剂的超低碳不锈钢焊条，其焊缝金属具有良好的力学性能及抗晶间腐蚀性能。该焊条药皮呈红色，交直流两用，交流稳弧性能极佳。电弧柔和、飞溅很小，焊缝成型美观，有良好的焊接工艺性能。抗气孔性能佳。

用途：用于热壁加氢反应器内壁不锈钢堆焊。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	Nb+Ta
标准值	≤ 0.04	0.5–2.5	≤ 1.00	≤ 0.04	≤ 0.03	9.0–11.0	18.0–21.0	≤ 0.75	≤ 0.75	8 × C–1.00
例值	0.030	1.15	0.79	0.022	0.008	9.70	19.82	0.017	0.038	0.50

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 510	≥ 25
例值	610	40

参考电流：（DC^+ 或 AC）

焊条直径 (mm)		2.0	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)		300	300	350	350	350
焊接电流 (A)	平焊	30–50	50–85	85–120	120–160	150–200
	立、仰焊	30–50	50–70	70–100	90–135	

注意事项：

1. 焊前焊条须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊接时尽量采用小电流及短弧，摆动宽度不超过直径的 2.5 倍。
3. 焊前必须对焊件清除油、水份等杂质。

CHS007

A007

GB/T 983 E308L-15
AWS A5.4 E308L-15
IS 3581-B - ES308L-15

说明：CHS007 是碱性药皮类型的超低碳不锈钢焊条。其药皮碱度较高，焊缝金属含碳量≤ 0.04%，S、P、O 杂质含量低，故有良好的抗裂性能。该焊条采用直流反接，全位置焊接工艺性能和操作性能良好。施焊时需轻微摆动焊条，以利于熔滴过渡和减轻磁偏吹。

用途：用于焊接超低碳 022Cr19Ni10 不锈钢结构件。也可用于 06Cr18Ni11Ti 耐腐蚀的不锈钢结构件的焊接。主要用于合成纤维、化肥、石油等设备的制造。

熔敷金属化学成分（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤ 0.04	0.5–2.5	≤ 1.00	≤ 0.04	≤ 0.03	9.0–12.0	18.0–21.0	≤ 0.75	≤ 0.75
例值	0.033	1.2	0.35	0.011	0.008	9.9	19.8	0.15	0.03

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A（%）
标准值	≥ 510	≥ 30
例值	530	45

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	250	300	350	350
焊接电流 (A)	50–80	80–110	120–150	160–200

注意事项：

1. 焊前焊条须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时。
2. 焊前必须对焊件清除油、锈、水份等杂质。

CHS007LT

A007

GB/T 983 E308L-15
AWS A5.4 E308L-15
IS 3581-B - ES308L-15

说明：CHS007LT 是碱性药皮的超低温（-196℃）超低碳不锈钢焊条。其焊缝金属含碳量≤ 0.04%，有良好的抗晶间腐蚀性能和力学性能，尤其在 -196℃具有良好的冲击韧性。采用直流反接，全位置焊接工艺性能和操作性能良好。

用途：用于耐腐蚀的 022Cr19Ni10 型不锈钢结构件的焊接，在 -196℃下具有良好的韧性。主要用于液化天然气（LNG）等设备的制造。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤ 0.04	0.5–2.5	≤ 1.00	≤ 0.04	≤ 0.03	9.0–12.0	18.0–21.0	≤ 0.75	≤ 0.75
例值	0.033	1.10	0.35	0.020	0.008	10.2	19.10	0.13	0.18

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)	-196℃冲击功 KV_2(J)
标准值	≥ 510	≥ 30	≥ 32
例值	530	44	50

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)		2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)		250	300	350	350
焊接电流 (A)	平焊	50–80	80–110	120–150	160–200
	立、仰焊	50–80	70–110	90–150	

注意事项：

1. 焊前焊条须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除油污、水份等杂质。

CHS012Si

A012Si

DGS K 401.41-2015

说明：CHS012Si 是金红石药皮类型的超低碳不锈钢焊条。其焊缝金属含碳量≤ 0.04%，有很好的抗浓硝酸腐蚀性能。可交直流两用。具有良好的焊接工艺性能。

用途：用于抗浓硝酸的超低碳 C2 钢（00Cr17Ni15Si4Nb）的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo
标准值	≤ 0.04	≤ 1.00	3.50–4.30	≤ 0.035	≤ 0.030	12.0–15.0	18.0–22.0	0.20–0.50
例值	0.018	0.66	4.00	0.013	0.011	14.00	19.15	0.35

铁素体含量 (FG)：5%–20%

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 540	≥ 25
例值	705	39

参考电流：（DC^+ 或 AC）

焊条直径 (mm)	2.0	2.5	3.2	4.0
焊条长度 (mm)	300	300	350	350
焊接电流 (A)	30–50	60–90	90–120	120–160

注意事项：

1. 焊前焊条须经 200 ~ 250℃烘焙 2 ~ 2.5 小时，随烘随用。
2. 尽可能采用直流反接。
3. 焊前必须对焊件清除油、锈、水份等杂质。

CHS022

A022

GB/T 983 E316L-16
AWS A5.4 E316L-16
IS 3581-A - E (19 12 3 L) R 3 2

说明：CHS022 是金红石药皮类型的超低碳不锈钢焊条。其焊缝金属含碳量≤ 0.04%，有良好的耐热、耐蚀及抗裂性能。可交直流两用。有良好的焊接工艺性能，抗气孔性能佳。

用途：用于焊接尿素、合成纤维等设备及相同类型的不锈钢结构件，也可用于焊接后不能进行热处理的铬不锈钢以及复合钢和异种钢等。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤ 0.04	0.5–2.5	≤ 1.00	≤ 0.04	≤ 0.03	11.0–14.0	17.0–20.0	2.0–3.0	≤ 0.75
例值	0.030	0.85	0.76	0.023	0.012	11.86	19.00	2.50	0.16

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 490	≥ 25
例值	575	44

参考电流：（DC^+ 或 AC）

焊条直径 (mm)		2.0	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)		300	300	350	350	350
焊接电流 (A)	平焊	30–50	50–85	85–120	120–160	150–200
	立、仰焊	30–50	50–70	70–100	90–135	

注意事项：

1. 焊前焊条须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 尽可能采用直流反接，因交流电源焊接熔深较浅。
3. 焊接时尽量采用小电流及短弧，摆动宽度不超过直径的 2.5 倍。
4. 焊前必须对焊件清除油、锈、水份等杂质。

产品认可机构：

认可机构	TUV
认可类别	CE

CHS022LT

A022

GB/T 983 E316L-16
AWS A5.4 E316L-16
IS 3581-B - ES316L-16

说明：CHS022LT 是金红石药皮类型的超低温（–196℃）超低碳不锈钢焊条。其焊缝金属有良好的力学性能及抗晶间腐蚀性能，尤其是 –196℃具有良好的冲击韧性。焊条交直流两用，抗气孔性能佳。

用途：可焊接 –196℃超低温下服役的 316L 类奥氏体不锈钢管道系统。适用于液化天然气（LNG）储罐及管道、深冷设备的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤ 0.04	0.5–2.5	≤ 1.00	≤ 0.04	≤ 0.03	11.0–14.0	17.0–20.0	2.0–3.0	≤ 0.75
例值	0.026	0.86	0.75	0.019	0.0084	12.60	18.90	2.17	0.037

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A(%)	–196℃冲击功 KV_2(J)
标准值	≥ 490	≥ 25	≥ 32
例值	570	41	35

熔敷金属 X 射线探伤要求：I 级

参考电流：（DC^+ 或 AC）

焊条直径 (mm)		2.0	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)		300	300	350	350	350
焊接电流 (A)	平焊	30–50	50–85	85–120	120–160	150–200
	立、仰焊	30–50	50–70	70–100	90–135	

注意事项：

1. 焊前焊条须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊接时尽量采用小电流及短弧，摆动宽度不超过直径的 2.5 倍。
3. 焊前必须对焊件清除铁锈、油污、水份等杂质。

CHS022Si

A022Si

DGS K 401.51-2015

说明：CHS022Si 是金红石药皮类型的双相不锈钢焊条，可交直流两用。焊缝金属具有良好的抗应力腐蚀、抗点蚀性能。相当于瑞典 3RS61 焊条。

用途：用于制造冶炼设备中的 3RE60 衬板或管材的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo
标准值	≤ 0.05	≤ 0.80	≥ 0.60	≤ 0.035	≤ 0.030	10.5–12.5	18.5–20.5	2.00–3.00
例值	0.032	0.61	0.75	0.022	0.012	11.50	19.30	2.40

铁素体含量 (FG)：≥ 5%

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 540	≥ 25
例值	580	42

参考电流：（DC^+ 或 AC）

焊条直径 (mm)		2.0	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)		300	300	350	350	350
焊接电流 (A)	平焊	30–50	60–85	85–120	115–160	160–200
	立、仰焊	30–50	50–70	75–105	95–130	

注意事项：

1. 焊前焊条须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时。
2. 尽可能采用直流反接。
3. 焊前必须对焊件清除油、锈、水份等杂质。

CHS027

A027

GB/T 983 E316L-15
AWS A5.4 E316L-15
IS 3581-B - ES316L-15

说明：CHS027 是碱性药皮类型的超低碳不锈钢焊条。其药皮碱度较高，焊缝金属含碳量≤ 0.04%，S、P、O 杂质含量低，故有良好的耐热、耐蚀及抗裂性能。该焊条采用直流反接，全位置焊接工艺性能和操作性能良好。施焊时需轻微摆动焊条，以利于熔滴过渡和减轻磁偏吹。

用途：用于焊接尿素、合成纤维等设备及相同类型的不锈钢结构件，也可用于焊接后不能进行热处理的铬不锈钢以及复合钢和异种钢等。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤ 0.04	0.5–2.5	≤ 1.00	≤ 0.04	≤ 0.03	11.0–14.0	17.0–20.0	2.0–3.0	≤ 0.75
例值	0.035	1.2	0.35	0.015	0.009	12.5	18.5	2.4	0.23

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A（%）
标准值	≥ 490	≥ 25
例值	540	40

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	250	300	350	350
焊接电流 (A)	50–80	80–110	120–150	160–200

注意事项：

1. 焊前焊条须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时。
2. 焊前必须对焊件清除油、锈、水份等杂质。

CHS027FT

GB/T 983 E316LMn-15

说明：CHS027FT 是碱性药皮类型的超低温不锈钢焊条。其焊缝为全奥氏体组织，P、S 等杂质低，具有优良的抗裂纹敏感性。透磁率非常小，-196℃、-269℃超低温冲击优良。采用直流反接，全位置焊接工艺性能和操作性能良好。

用途：焊接尿素设备用 316L 改良不锈钢及液氦等超低温用不锈钢。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤ 0.04	5.0–8.0	≤ 0.90	≤ 0.030	≤ 0.020	15.0–18.0	18.0–21.0	2.5–3.5	≤ 0.75
例值	0.035	5.4	0.38	0.015	0.006	17.1	18.80	2.85	0.01

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)	-196℃冲击功 KV_2(J)	-269℃冲击功 KV_2(J)
标准值	≥ 510	≥ 30	≥ 50	–
例值	530	33.5	83	60

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅰ级

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)		2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)		250	300	350	350
焊接电流 (A)	平焊	50–80	80–110	120–150	160–200
	立、仰焊	50–80	70–110	90–150	

注意事项：

1. 焊前焊条须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除油污、水份等杂质。

不锈钢焊条

CHS027LT

A027

GB/T 983 E316L-15
AWS A5.4 E316L-15
IS 3581-B - ES316L-15

说明：CHS027LT 是碱性药皮类型的超低温（–196℃）超低碳不锈钢焊条。其药皮碱度较高，焊缝金属含碳量≤ 0.04%，S、P、O 杂质含量低，故有良好的耐热、耐蚀及抗裂性能，尤其在 –196℃具有良好的冲击韧性。该焊条采用直流反接，全位置焊接工艺性能和操作性能良好。

用途：用于液化天然气（LNG）等相同类型的不锈钢设备的焊接，在 –196℃下具有良好的韧性。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤ 0.04	0.5–2.5	≤ 1.00	≤ 0.04	≤ 0.03	11.0–14.0	17.0–20.0	2.0–3.0	≤ 0.75
例值	0.032	1.1	0.45	0.015	0.0081	12.6	19.05	2.3	0.23

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)	–196℃冲击功 KV_2(J)
标准值	≥ 490	≥ 25	≥ 32
例值	540	40	55

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)		2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)		250	300	350	350
焊接电流 (A)	平焊	50–80	80–110	120–150	160–200
	立、仰焊	50–80	70–110	90–150	

注意事项：

1. 焊前焊条须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除油污、水份等杂质。

CHS032Mo

A032Mo

GB/T 983 E317L-16
AWS A5.4 E317L-16
IS 3581-B-ES317L-16

说明：CHS032Mo 是金红石药皮类型的超低碳不锈钢焊条。交直流两用。由于焊缝中含有较高钼，对有机酸、硫酸、硝酸、醋酸等具有较强的抗腐蚀性能。

用途：用于焊接 AISI317、Cr10Si3 及相同类型的不锈钢。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤ 0.04	0.5–2.5	≤ 1.00	≤ 0.04	≤ 0.03	12.0–14.0	18.0–21.0	3.0–4.0	≤ 0.75
例值	0.028	0.90	0.55	0.032	0.008	12.95	18.95	3.55	0.07

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 510	≥ 20
例值	583	44

参考电流：（AC 或 DC^+）

焊条直径 (mm)		2.0	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)		300	300	350	350	350
焊接电流 (A)	平焊	30–50	50–85	85–120	120–160	150–200
	立、仰焊	30–50	50–70	70–100	90–135	

注意事项：

1. 焊前焊条须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 尽可能采用直流反接，因用交流焊接时，穿度较浅。电流不宜过大以免焊条发红。
3. 焊前必须对焊件清除油污、水份等杂质。

CHS042

A042

GB/T 983 E309LMo-16
AWS A5.4 E309LMo-16
IS 3581-B - ES309LMo-16

说明：CHS042 是金红石药皮类型的超低碳不锈钢焊条，其焊缝中加入了适量的钼，故提高了焊缝金属的抗裂性及耐腐蚀性能。该焊条交直流两用，交流稳弧性佳。飞溅小，焊缝成型美观，全位置焊接性良好。

用途：用于相同类型的超低碳不锈钢材料（如尿素合成塔衬里）及异种钢焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤ 0.04	0.5–2.5	≤ 1.00	≤ 0.04	≤ 0.03	12.0–14.0	22.0–25.0	2.0–3.0	≤ 0.75
例值	0.026	0.92	0.64	0.021	0.011	13.15	23.34	2.42	0.16

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 510	≥ 25
例值	635	36

参考电流：（DC+ 或 AC）

焊条直径 (mm)		2.0	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)		300	300	350	350	350
电流范围（A）	平焊	25–50	50–90	90–120	120–160	160–200
	立、仰焊	25–40	50–75	75–110	85–135	

注意事项：

1. 焊前焊条须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时。
2. 尽可能采用直流反接，因用交流焊接时，穿度较浅。
3. 焊接时尽量采用小电流及短弧，摆动宽度不超过直径的 2.5 倍。
4. 焊前必须对焊件清除油、水份等杂质。

CHS047

GB/T 983 E309LMo-15
AWS A5.4 E309LMo-15
IS 3581-B - ES309LMo-15

说明：CHS047 是碱性药皮类型的超低碳不锈钢焊条，其焊缝中加入了适量的钼，故提高了焊缝金属的抗裂性及耐腐蚀性能。该焊条采用直流反接，全位置焊接工艺性能和操作性能良好。

用途：用于相同类型的超低碳不锈钢材料（如尿素合成塔衬里）及异种钢焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤ 0.04	0.5–2.5	≤ 1.00	≤ 0.04	≤ 0.03	12.0–14.0	22.0–25.0	2.0–3.0	≤ 0.75
例值	0.034	1.02	0.41	0.016	0.009	13.12	23.36	2.32	0.14

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 510	≥ 25
例值	630	38

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	250	300	350	350
焊接电流 (A)	50–80	80–110	120–150	160–200

注意事项：

1. 焊前焊条须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时。
2. 焊前必须对焊件清除油、锈、水份等杂质。

CHS052Cu

DGS K 401.71-2015
GB/T 983 E385-16
AWS A5.4 E385-16

说明：CHS052Cu 是金红石药皮类型的超低碳不锈钢电焊条，其焊缝金属有耐含甲酸、醋酸介质点腐蚀及抗氯离子腐蚀性能。可交直流两用，具有良好的操作工艺性能。

用途：用于化学耐硫酸、醋酸、磷酸中的反应器、分离器，同时可用于抗海水腐蚀用钢以及异种钢的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤ 0.04	≤ 2.00	≤ 1.00	≤ 0.035	≤ 0.030	22.0–27.0	17.0–22.0	4.0–5.5	1.0–2.0

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 490	≥ 25

参考电流：（DC^+ 或 AC）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	250	300	350	350
焊接电流 (A)	60–90	90–120	120–170	170–210

注意事项：

1. 焊前焊条须经 200 ~ 250℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除油污、水份等杂质。
3. 尽可能采用直流反接，因用交流焊接时，穿度较浅。

CHS062

A062

GB/T 983 E309L-16
AWS A5.4 E309L-16
IS 3581-A - E (23 12 L) R 3 2

说明：CHS062 是金红石药皮类型的超低碳不锈钢焊条，其焊缝含碳量低，故在不含铌、钛等稳定剂时也能抵抗因碳化物析出而产生的晶间腐蚀。该焊条交直流两用。飞溅小，焊缝成型美观，全位置焊接性良好。

用途：用于合成纤维、石油化工等设备制造的相同类型的不锈钢结构，复合钢和异种钢等构件，也可用于核反应堆压力容器内壁过渡层堆焊和塔内构件焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤ 0.04	0.5–2.5	≤ 1.00	≤ 0.04	≤ 0.03	12.0–14.0	22.0–25.0	≤ 0.75	≤ 0.75
例值	0.027	0.95	0.61	0.021	0.008	13.09	23.43	0.09	0.092

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)	室温冲击功 KV_2(J)
标准值	≥ 510	≥ 25	–
例值	545	40	63

参考电流：（DC^+ 或 AC）

焊条直径 (mm)		2.0	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)		300	300	350	350	350
电流范围 (A)	平焊	25–50	50–90	90–120	120–160	160–200
	立、仰焊	25–40	50–75	75–110	85–135	

注意事项：

1. 焊前焊条须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时。
2. 尽可能采用直流反接，因交流电源焊接熔深较浅。
3. 焊接时尽量采用小电流及短弧，摆动宽度不超过直径的 2.5 倍。
4. 焊前必须对焊件清除油、水份等杂质。

产品认可机构：

认可机构	TUV
认可类别	CE

CHS067

A067

GB/T 983 E309L-15
AWS A5.4 E309L-15
IS 3581-B - ES309L-15

说明：CHS067 是碱性药皮类型的超低碳不锈钢焊条。由于含碳量低，故在不含铌、钛等稳定剂时也能抵抗因碳化物析出而产生的晶间腐蚀。且药皮碱度较高，焊缝 S、P、O 杂质含量低，焊缝抗裂性优良。该焊条采用直流反接，能进行全位置焊接；施焊时需轻微摆动焊条，以利于熔滴过渡和减轻磁偏吹。

用途：用于合成纤维、石油化工等设备制造的相同类型的不锈钢结构，复合钢和异种钢等构件，也可用于核反应堆压力容器内壁过渡层堆焊和塔内构件焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤ 0.04	0.5–2.5	≤ 1.00	≤ 0.04	≤ 0.03	12.0–14.0	22.0–25.0	≤ 0.75	≤ 0.75
例值	0.035	1.15	0.42	0.020	0.009	13.11	23.40	0.09	0.092

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)	室温冲击功 KV_2(J)
标准值	≥ 510	≥ 25	–
例值	550	41	95

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)		2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)		250	300	350	350
焊接电流 (A)	平焊	50–80	80–110	120–150	160–200
	立、仰焊	50–80	70–110	90–150	

注意事项：

1. 焊前焊条须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前对焊件必须清除油、水份等杂质。

CHS102

A102

GB/T 983 E308-16
AWS A5.4 E308-16
IS 3581-B - ES308-16

说明：CHS102 是金红石药皮类型的不锈钢焊条，其焊缝金属具有良好的力学性能及抗晶间腐蚀性能，焊缝抗裂性能更好。交直流两用，焊条电弧稳定，脱渣容易，焊缝成型美观，焊条药皮不易发红。抗气孔性能佳。

用途：用于焊接 06Cr19Ni10 型不锈钢结构。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤ 0.08	0.5–2.5	≤ 1.00	≤ 0.04	≤ 0.03	9.0–11.0	18.0–21.0	≤ 0.75	≤ 0.75
例值	0.04	0.88	0.78	0.030	0.011	9.76	19.94	0.032	0.022

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 550	≥ 30
例值	605	42

参考电流：（DC+ 或 AC）

焊条直径 (mm)		2.0	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)		300	300	350	350	350
焊接电流 (A)	平焊	30–50	50–85	85–120	120–160	150–200
	立、仰焊	30–50	50–70	70–100	90–135	

注意事项：

1. 焊前焊条须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 尽可能采用直流反接，因用交流焊接时，穿度较浅。
3. 焊接时尽量采用小电流及短弧，摆动宽度不超过直径的 2.5 倍。
4. 焊前必须对焊件清除油、水份等杂质。

CHS102H

GB/T 983 E308H-16
AWS A5.4 E308H-16
IS 3581-B - ES308H-16

说明：CHS102H 是金红石药皮类型的不锈钢焊条，其焊缝金属具有良好的力学性能。由于含碳量高，在高温下具有较高的抗拉强度和蠕变强度。可交直流两用，有良好的焊接工艺性能。抗气孔性能佳。

用途：适用于 304H 钢的焊接，工作温度与 304H 相当。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	0.04–0.08	0.5–2.5	≤ 1.00	≤ 0.04	≤ 0.03	9.0–11.0	18.0–21.0	≤ 0.75	≤ 0.75
例值	0.058	0.68	0.78	0.021	0.01	9.79	19.88	0.057	0.108

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 550	≥ 30
例值	605	42

参考电流：（DC^+ 或 AC）

焊条直径 (mm)		2.0	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)		300	300	350	350	350
焊接电流 (A)	平焊	30–50	50–85	85–120	120–160	150–200
	立、仰焊	30–50	50–70	70–100	90–135	

注意事项：

1. 焊前焊条须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊接时尽量采用小电流及短弧，摆动宽度不超过直径的 2.5 倍。
3. 焊前必须对焊件清除油、水份等杂质。

CHS102MnMo

GB/T 983 E307-16
AWS A5.4 E307-16
IS 3581-B - ES307-16

说明：CHS102MnMo 是金红石药皮类型的不锈钢焊条，交直流两用。焊缝金属具有优良的抗裂性。适合全位置焊接，焊条药皮强度好。

用途：适于 ASTM307 钢及其它异种钢焊接。也可用于耐冲击腐蚀钢和过渡层的堆焊。如高锰钢、淬硬钢等。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	0.04–0.14	3.30–4.75	≤ 1.00	≤ 0.04	≤ 0.03	9.0–10.7	18.0–21.5	0.5–1.5	≤ 0.75
例值	0.071	4.39	0.72	0.025	0.007	9.50	20.05	0.84	0.027

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 590	≥ 25
例值	603	36.0

参考电流：（DC^+ 或 AC）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	350	350
焊接电流 (A)	50–80	80–110	110–160	160–220

注意事项：

1. 焊前焊条须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除油、水份等杂质。
3. 焊接时尽量采用直流电源，小电流及短弧操作，摆动宽度不超过直径的 2.5 倍。

CHS102SiN

AI02SiN

DGS K 401.141-2016

说明：CHSl02SiN 是金红石药皮类型的不锈钢焊条，焊缝金属在常温到1150℃均具有良好得力学性能及耐腐蚀性能，可交直流两用，操作性能良好。

用途：用于 253MA、ZG40Cr24Ni9Si2NRe 等钢结构的焊接，如：锅炉燃烧器。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	N
标准值	≤ 0.10	≤ 1.00	1.40–2.00	≤ 0.035	≤ 0.030	9.0–11.0	20.0–22.0	≤ 0.50	0.08–0.18
例值	0.056	0.71	1.78	0.026	0.010	9.88	21.27	0.09	0.13

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 620	≥ 35
例值	685	41

参考电流：(DC^+ 或 AC)

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	400	400
焊接电流 (A)	50–80	80–110	110–160	160–220

注意事项：

1. 焊前焊条须经 250 ~ 280℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 尽可能采用直流电源，因用交流焊接时，穿度较浅，电流不宜过大，以免焊条发红。
3. 焊前必须对焊件清除油、水份等杂质。

CHS107

A107

GB/T 983 E308-15
AWS A5.4 E308-15
IS 3581-B - ES308-15

说明：CHS107 是碱性药皮类型的不锈钢焊条。焊缝金属具有良好的力学性能和抗晶间腐蚀性能。采用直流反接，能进行全位置焊接。

用途：用于焊接耐腐蚀的 06Cr19Ni10 型不锈钢结构件。也可焊接一些可焊性较差的钢材（如高铬钢等）以及堆焊不锈钢表面层。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤ 0.08	0.5–2.5	≤ 1.00	≤ 0.04	≤ 0.03	9.0–11.0	18.0–21.0	≤ 0.75	≤ 0.75
例值	0.060	1.30	0.47	0.024	0.007	9.90	19.78	0.13	0.18

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 550	≥ 30
例值	600	44

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	2.0	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	250	250	300	350	350
焊接电流 (A)	25–50	50–80	80–110	120–150	160–200

注意事项：

1. 焊前焊条须经 250 ~ 300℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除油污、水份等杂质。

CHS107H

GB/T 983 E308H-15
AWS A5.4 E308H-15
IS 3581-B - ES308H-15

说明：CHS107H 是碱性药皮类型的不锈钢焊条。焊缝金属含碳处于 0.04%–0.08% 范围内提供了较高的抗拉强度和在高温下的蠕变强度，并具有良好的力学性能和抗晶间腐蚀性能。采用直流反接，能进行全位置焊接。

用途：适用于 304H 钢的焊接，工作温度与 304H 相当。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	0.04–0.08	0.5–2.5	≤ 1.00	≤ 0.04	≤ 0.03	9.0–11.0	18.0–21.0	≤ 0.75	≤ 0.75
例值	0.060	1.30	0.47	0.021	0.008	9.90	19.88	0.13	0.18

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 550	≥ 30
例值	615	44

参考电流：（DC+）

焊条直径 (mm)	2.0	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	250	250	300	350	350
焊接电流 (A)	25–50	50–80	80–110	110–160	160–200

注意事项：

1. 焊前焊条须经 250 ~ 300℃烘焙 1–2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除油污、水份等杂质。

CHS107MnMo

GB/T 983 E307-15
AWS A5.4 E307-15
IS 3581-B - ES307-15

说明：CHS107MnMo 是碱性药皮类型的不锈钢焊条。焊缝金属具有优良的抗裂性。采用直流反接，能进行全位置焊接，焊条药皮强度好。

用途：适于 ASTM307 钢及其它异种钢焊接。也可用于耐冲击腐蚀钢和过渡层的堆焊，如高锰钢、淬硬钢等。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	0.04–0.14	3.30–4.75	≤ 1.00	≤ 0.04	≤ 0.03	9.0–10.7	18.0–21.5	0.5–1.5	≤ 0.75
例值	0.065	4.41	0.48	0.024	0.0042	9.66	19.86	0.88	0.092

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 590	≥ 25
例值	622	41.0

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	250	300	350	350
焊接电流 (A)	50–80	80–110	120–150	160–200

注意事项：

1. 焊前焊条须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除油、水份等杂质。
3. 焊接时尽量采用直流电源，小电流及短弧操作，摆动宽度不超过直径的 2.5 倍。

CHS122

A122

DGS K 401.81-2015

说明：CHS122 是金红石药皮类型的不锈钢焊条，交直流两用。由于焊缝含有较多的铁素体组织，故具有优良的抗热裂性能及抗晶间腐蚀性能。

用途：用于焊接工作温度低于 300℃，要求抗裂及耐腐蚀性较高的 Cr18Ni9 型不锈钢结构件。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr
标准值	≤ 0.08	≤ 2.5	≤ 1.50	≤ 0.035	≤ 0.030	7.0–10.0	20.0–24.0

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 540	≥ 25

参考电流：（DC^+ 或 AC）

焊条直径 (mm)	2.0	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	300	350	350	350
焊接电流 (A)	25–50	50–80	80–110	110–160	160–200

注意事项：

1. 焊前焊条须经 200 ~ 250℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 尽可能采用直流反接，因用交流焊接时，穿度较浅。
3. 焊前必须对焊件清除油污、水份等杂质。

CHS132

A132

GB/T 983 E347-16
AWS A5.4 E347-16
IS 3581-B - ES347-16

说明：CHS132 是金红石药皮类型的含铌稳定剂的不锈钢焊条，其焊缝金属具有良好的力学性能及抗晶间腐蚀性能，焊缝抗裂性能更好。交直流两用，焊条电弧稳定，脱渣容易，焊缝成型美观，焊条药皮不易发红。抗气孔性能佳。

用途：用于焊接重要的含钛或铌稳定剂的 Cr18Ni11 型耐腐蚀不锈钢，如：06Cr18Ni11Ti,06Cr18Ni11Nb 等。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	Nb+Ta
标准值	≤ 0.08	0.5–2.5	≤ 1.00	≤ 0.04	≤ 0.03	9.0–11.0	18.0–21.0	≤ 0.75	≤ 0.75	8 × C–1.00
例值	0.042	0.95	0.86	0.027	0.012	9.50	19.95	0.035	0.020	0.56

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 520	≥ 25
例值	650	38

参考电流：（DC^+ 或 AC）

焊条直径 (mm)		2.0	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)		300	300	350	350	350
焊接电流 (A)	平焊	30–50	50–85	85–120	120–160	150–200
	立、仰焊	30–50	50–70	70–100	90–135	

注意事项：

1. 焊前焊条须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 尽可能采用直流反接，因用交流焊接时，穿度较浅。
3. 焊接时尽量采用小电流及短弧，摆动宽度不超过直径的 2.5 倍。
4. 焊前必须对焊件清除油、水份等杂质。

CHS132H

GB/T 983 E347-16
AWS A5.4 E347-16
IS 3581-B - ES347-16

说明：CHS132H 是金红石药皮类型不锈钢焊条，其焊缝金属具有良好的力学性能。由于含碳量高，在高温下具有较高的抗拉强度和蠕变强度。可交直流两用，有良好的焊接工艺性能。抗气孔性能佳。

用途：用于焊接重要的含钛或铌稳定剂的 Cr18Ni11 型耐腐蚀不锈钢，如：06Cr18Ni11Ti,06Cr18Ni11Nb 等。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	Nb+Ta
标准值	≤ 0.08	0.5–2.5	≤ 1.00	≤ 0.04	≤ 0.03	9.0–11.0	18.0–21.0	≤ 0.75	≤ 0.75	8 × C–1.00
例值	0.048	0.93	0.84	0.026	0.011	9.68	19.88	0.032	0.021	0.58

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 520	≥ 25
例值	635	34

参考电流：（DC^+ 或 AC）

焊条直径 (mm)		2.0	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)		300	300	350	350	350
焊接电流 (A)	平焊	30–50	50–85	85–120	120–160	150–200
	立、仰焊	30–50	50–70	70–100	90–135	

注意事项：

1. 焊前焊条须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊接时尽量采用小电流及短弧，摆动宽度不超过直径的 2.5 倍。
3. 焊前必须对焊件清除油、水份等杂质。

CHS29.9

AF312-16

GB/T 983 E312-16
AWS A5.4 E312-16
IS 3581-B - ES312-16

说明：CHS29.9 是金红石药皮类型的双相不锈钢焊条。焊接工艺性能优良，可交直流两用，由于焊缝含有约 40% 的铁素体，故具有优良的抗裂性能。

用途：用于高碳钢、工具钢及异种金属的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤ 0.15	0.5–2.5	≤ 1.00	≤ 0.04	≤ 0.03	8.0–10.5	28.0–32.0	≤ 0.75	≤ 0.75
例值	0.085	1.11	0.78	0.028	0.011	9.97	29.52	0.16	0.20

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 660	≥ 15
例值	785	26

参考电流：（DC^+ 或 AC）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	350	350
焊接电流 (A)	50–85	80–120	130–160	160–200

注意事项：

1. 焊前焊条须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除油、锈、水份等杂质。
3. 焊接可硬化钢时，采用小电流，焊接复杂及厚工件时，工件应预热 150℃。

CHS29.9Co

AF312Co-16

DGS K 401.211-2015

说明：CHS29.9Co 是金红石药皮类型的双相不锈钢焊条。焊接工艺性能优良，焊缝含有 40% 左右铁素体，故具有优良的抗裂性能。相当于瑞士 FONTARGENE106N 焊条。

用途：用于高碳钢、高合金钢、工具钢、弹簧钢、锰合金钢、表面硬化钢、铸钢及高速钢的焊接，同时也适用于上述钢种的异种钢结构的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Co
标准值	≤ 0.15	0.50–2.50	≤ 1.30	≤ 0.040	≤ 0.030	8.0–12.0	26.0–29.0	≤ 0.50
例值	0.10	0.94	0.84	0.027	0.012	10.21	27.81	0.31

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 660	≥ 22
例值	740	27

参考电流：（DC^+ 或 AC）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	350	350
焊接电流 (A)	50–85	80–120	130–160	160–200

注意事项：

1. 焊前焊条须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除油、锈、水份等杂质。
3. 焊接可硬化钢时，采用小电流，焊接复杂及厚工件时，工件应预热 150℃。

CHT70B

GB/T 10045 T49 3 T5-0 C1 A
AWS A5.20 E70T-5C
IS 17632-B-T49 3 T5-0 C1 A

说明：CHT70B 属氧化钙－氟化物型渣系的 CO_2 气保护药芯焊丝。焊接工艺性能良好，电弧较稳定，脱渣容易，焊缝成形较好，适用于平焊和平角焊以及不大于 45° 的爬坡焊；焊缝金属的塑韧性和抗裂性能优良，焊缝扩散氢含量低。

用途：适用于塑韧性、抗裂性要求较高的低碳钢和 490MPa 级高强钢结构的焊接，多用于船舶、机械制造、容器、石油化工、桥梁等重要钢结构的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S
标准值	≤ 0.18	≤ 2.00	≤ 0.90	≤ 0.030	≤ 0.030
例值	0.07	1.50	0.50	0.018	0.013

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL（MPa）	断后伸长率 A（%）	-30℃冲击功 KV_2（J）
标准值	490–670	≥ 390	≥ 18	≥ 27
例值	545	435	28	150

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅱ级

参考电流：（DC^+）

焊丝直径（mm）	1.2
电流（A）	100–280
电压（V）	20–32

注意事项：

1. 采用 CO_2 气体保护，CO_2 气体纯度 99.95% 以上。
2. 焊接时 CO_2 保护气体流量应控制在 20 ~ 25L/min。
3. 焊丝的伸出长度应控制在 15 ~ 25mm 范围内。
4. 预热及道间温度 150℃ ±15℃。

药芯焊丝

CHT70BM

GB/T 10045 T49 3 T5-0 M21 A
AWS A5.20 E70T-5M
IS 17632-B-T49 3 T5-0 M21 A

说明：CHT70BM 属氧化钙－氟化物型渣系的混合气体保护焊药芯焊丝。焊接工艺性能良好，电弧稳定，飞溅较小，脱渣容易，焊缝成形较好，适用于平焊和平角焊以及不大于 45° 的爬坡焊；焊缝金属的塑韧性和抗裂性能优良，焊缝扩散氢含量低。

用途：适用于塑韧性、抗裂性要求较高的低碳钢和 490MPa 级高强钢结构的焊接，多用于船舶、机械制造、容器、石油化工、桥梁等重要钢结构的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S
标准值	≤ 0.18	≤ 2.00	≤ 0.90	≤ 0.030	≤ 0.030
例值	0.07	1.46	0.50	0.018	0.013

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL（MPa）	断后伸长率 A（%）	-30℃冲击功 KV2（J）
标准值	490–670	≥ 390	≥ 18	≥ 27
例值	550	450	28	150

参考电流：（DC^+）

焊丝直径（mm）	1.2	1.4	1.6
电流（A）	100–280	110–300	120–340
电压（V）	20–32	21–36	22–40

注意事项：

1. 采用 Ar+（15 ~ 25%）CO_2 气体保护。
2. 焊接时混合保护气体流量应控制在 20 ~ 25L/min。
3. 焊丝的伸出长度应控制在 15 ~ 25mm 范围内。
4. 预热及道间温度 150℃ ± 15℃。

CHT70C6

GB/T 10045 T49 3 T15-0 M21 A
AWS A5.18 E70C-6M
IS 17632-B-T49 3 T15-0 M21 A

说明：CHT70C6 为金属粉型的混合气体保护焊药芯焊丝。焊接工艺性能优良，电弧稳定，飞溅较小，几乎无渣，焊缝成形较好，熔敷效率高，熔敷速度与实心焊丝相比，可提高近 40%。低电流焊接时，电弧稳定，采用短路过渡，可焊接薄板和实现立向下焊接。

用途：适用于低碳钢和 490MPa 级高强钢结构的平焊和平角焊，多用于机械制造、管道、汽车制造等钢结构的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S
标准值	≤ 0.18	≤ 2.00	≤ 0.90	≤ 0.030	≤ 0.030
例值	0.05	1.35	0.69	0.015	0.018

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 R_{eL}（MPa）	断后伸长率 A（%）	-30℃冲击功 KV_2（J）
标准值	490–670	≥ 390	≥ 18	≥ 27
例值	550	450	27	110

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅱ级

参考电流：（DC^+）

焊丝直径（mm）	1.2
电流（A）	180–330
电压（V）	27–35

注意事项：

1. 采用 Ar+（15 ~ 25%）CO_2 气体保护。
2. 焊接时混合保护气体流量应控制在 20 ~ 25L/min。
3. 焊丝的伸出长度应控制在 15 ~ 25mm 范围内。
4. 预热及道间温度 150℃ ±15℃。

CHT70C6SH

GB/T 10045 T49 3 T15-0 M21 A
AWS A5.18 E70C-6M
IS 17632-B-T49 3 T15-0 M21 A

说明：CHT70C6SH 为金属粉型的混合气体保护焊药芯焊丝。焊接工艺性能优良，电弧稳定，飞溅较小，焊缝成形较好，熔敷效率高。低电流焊接时，电弧稳定，采用短路过渡，可焊接薄板和实现立向下焊接。焊缝金属具有良好的抗 HIC、SSC 性能。

用途：适用于低碳钢和 490MPa 级高强钢结构的平焊和平角焊，多用于机械制造或输油管线的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S
标准值	≤ 0.18	≤ 2.00	≤ 0.90	≤ 0.015	≤ 0.010
例值	0.05	1.35	0.55	0.010	0.007

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 Re_L（MPa）	断后伸长率 A（%）	冲击功 KV_2（J）	
				-20℃	-30℃
标准值	490–670	≥ 390	≥ 18	–	≥ 27
例值	520	425	28	120	90

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅱ级

参考电流：（DC^+）

焊丝直径（mm）	1.2
电流（A）	180–330
电压（V）	27–35

注意事项：

1. 采用 Ar+（15 ~ 25%）CO_2 气体保护。
2. 焊接时混合保护气体流量应控制在 20 ~ 25L/min。
3. 焊丝的伸出长度应控制在 15 ~ 25mm 范围内。
4. 预热及道间温度 150℃ ±15℃。

CHT70G

JIS 3319 FEG-22C
AWS A5.26 EG70T-2

说明：CHT70G 为 CO_2 气保护型气电立焊用药芯焊丝。焊接工艺性能好，飞溅小，电弧燃烧稳定，焊缝成型美观，适用于高效率立焊。

用途：用于船舶的外壳板及各种内部构建、储罐侧板和桥梁的箱式梁复板等对接立焊焊缝。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Ni	Mo	Ti
标准值	≤ 0.18	≤ 2.00	≤ 0.70	≤ 0.030	≤ 0.030	≤ 0.80	≤ 0.50	≤ 0.05
例值	0.084	1.54	0.31	0.007	0.016	0.012	0.203	0.035

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 R_{eL} 或 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A(%)	-20℃冲击功 KV_2（J）
标准值	≥ 520	≥ 390	≥ 20	≥ 40
例值	610	520	25	85

参考电流：（DC）

焊丝直径（mm）	坡口尺寸（mm）	焊接电流（A）	焊接电压（V）	焊丝干伸长（mm）	气体流量（L/min）	焊接速度（cm/min）
1.6	背面 5 ± 1 正面 17 ± 1	350–450	35–41	35	25–35	5–15

注意事项：

1. 采用 CO_2 气体保护，CO_2 气体纯度 99.95% 以上。
2. 焊接时 CO_2 保护气体流量用控制在 25 ~ 30L/min。
3. 焊丝的伸出长度应控制在 30 ~ 45mm。

CHT71NHQ

GB/T 10045 T49 4 T1-1 C1 A-NCC2
AWS A5.29 E71T1-GC

说明：CHT71NHQ 属金红石型渣系的 CO_2 气保护耐候钢药芯焊丝。焊接工艺性能佳，电弧稳定，飞溅少，脱渣容易，焊缝成型美观，适用于全位置焊接；其焊缝金属具有良好的塑性、低温韧性及其良好的耐大气腐蚀性。

用途：适用于相同等级的桥梁、建筑、机车车辆等耐候钢的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Cu
标准值	≤ 0.12	0.80–1.60	0.20–0.80	≤ 0.030	≤ 0.030	0.30–0.80	0.10–0.40	0.20–0.50
例值	0.04	1.25	0.30	0.012	0.005	0.71	0.21	0.33

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL（MPa）	断后伸长率 A（%）	–40℃冲击功 KV_2（J）
标准值	490–670	≥ 390	≥ 18	≥ 47
例值	550	466	27.5	120

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅱ级
耐大气腐蚀指数：I ≥ 6.5
扩散氢含量：≤ 5ml/100g（水银法或热导法）

参考电流：（DC^+）

焊丝直径（mm）	1.2	1.4	1.6
电流（A）	100–280	110–300	120–340
电压（V）	20–32	21–36	22–40

注意事项：
1. 采用 CO_2 气体保护，CO_2 气体纯度 99.95% 以上。
2. 焊接时 CO_2 保护气体流量应控制在 20 ~ 25L/min。
3. 焊丝的伸出长度应控制在 15 ~ 25mm 范围内。
4. 预热及道间温度 150℃ ±15℃。

CHT71Ni

GB/T 10045 T49 4 T1-1 C1 A
AWS A5.20 E71T-1C-J
IS 17632-A-T42 4 P C1 1 H5

说明：CHT71Ni 属金红石型渣系的 CO_2 气保护药芯焊丝。焊接工艺性能佳，电弧稳定，飞溅少，脱渣容易，焊缝成型美观，适用于全位置焊接；其焊缝金属具有良好的塑性、低温韧性。

用途：适用于低碳钢和 490MPa 级高强钢制造的船舶、采油平台、容器、管道等的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni
标准值	≤ 0.18	≤ 2.00	≤ 0.90	≤ 0.030	≤ 0.030	≤ 0.50
例值	0.04	1.30	0.35	0.014	0.008	0.45

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 Re_L（MPa）	断后伸长率 A（%）	-40℃冲击功 KV_2（J）
标准值	490–670	≥ 390	≥ 18	≥ 27
例值	520	425	30	110

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅱ级

参考电流：（DC^+）

焊丝直径（mm）	1.2	1.4	1.6
电流（A）	100–280	110–300	120–340
电压（V）	20–32	21–36	22–40

注意事项：

1. 采用 CO_2 气体保护，CO_2 气体纯度 99.95% 以上。
2. 焊接时 CO_2 保护气体流量应控制在 20 ~ 25L/min。
3. 焊丝的伸出长度应控制在 15 ~ 25mm 范围内。
4. 预热及道间温度 150℃ ± 15℃。

产品认可机构及等级：

认可机构	CCS	LR	ABS	DNV · GL	NK	BV	TUV
认可等级	4YSMH5	4YSH5 4YMH5	4YSAH5	4YMS(H5)	KSW54G(C)H5 KAW54MG(C)H5	SA4YH5	CE

CHT71Ni1

GB/T 10045 T49 3 T1-1 C1 A-N2
AWS A5.29 E71T-GC
IS 17632-A-T42 4 1Ni P C1 1 H5

说明：CHT71Ni1 属金红石型渣系的 CO_2 气保护药芯焊丝。焊接工艺性能较佳，电弧稳定，飞溅少，脱渣容易，焊缝成型美观，全位置焊接工艺性能优良。其焊缝金属具有良好的塑性、低温韧性。

用途：适用于 490MPa 级高强钢结构的焊接，多用于船舶、机械制造、容器、石油化工、桥梁、海洋平台等钢结构的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Mo
标准值	≤ 0.12	≤ 1.75	≤ 0.80	≤ 0.030	≤ 0.030	0.80–1.20	≤ 0.35
例值	0.050	1.20	0.35	0.015	0.006	0.95	–

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 R_{eL}（MPa）	断后伸长率 A（%）	冲击功 KV_2（J）	
				–30℃	–50℃
标准值	490–670	≥ 390	≥ 18	≥ 27	–
例值	520	440	30	110	70

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅱ级

参考电流：（DC^+）

焊丝直径（mm）	1.2
电流（A）	100–280
电压（V）	20–32

注意事项：

1. 采用 CO_2 气体保护，CO_2 气体纯度 99.95% 以上。
2. 焊接时 CO_2 保护气体流量应控制在 20 ~ 25L/min。
3. 焊丝的伸出长度应控制在 15 ~ 25mm 范围内。
4. 预热及道间温度 150℃ ±15℃。

产品认可机构及等级：

认可机构	TUV
认可等级	CE

CHT71NiCrCu

GB/T 10045 T49 4 T1-1 C1 A-NCC2
AWS A5.29 E71T1-GC

说明：CHT71NiCrCu 属金红石型渣系的 CO_2 气保护耐候钢药芯焊丝。焊接工艺性能佳，电弧稳定，飞溅少，脱渣容易，焊缝成型美观，适用于全位置焊接；其焊缝金属具有良好的塑性、低温韧性及其良好的耐大气腐蚀性。

用途：适用于相同等级的桥梁、建筑、机车车辆等耐候钢的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Si	Mn	P	S	Cu	Cr	Ni
标准值	≤ 0.12	0.20–0.80	0.80–1.60	≤ 0.030	≤ 0.030	0.20–0.50	0.10–0.40	0.30–0.80
例值	0.04	0.31	1.38	0.009	0.006	0.37	0.22	0.45

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 Re_L（MPa）	断后伸长率 A（%）	–40℃冲击功 KV_2（J）
标准值	490–670	≥ 390	≥ 18	≥ 47
例值	580	522	27.0	128

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅱ级
耐大气腐蚀指数：I ≥ 6.0

参考电流：（DC^+）

焊丝直径（mm）	1.2	1.4	1.6
电流（A）	100–280	110–300	120–340
电压（V）	20–32	21–36	22–40

注意事项：

1. 采用 CO_2 气体保护，CO_2 气体纯度 99.95% 以上。
2. 焊接时 CO_2 保护气体流量应控制在 20 ~ 25L/min。
3. 焊丝的伸出长度应控制在 15 ~ 25mm 范围内。
4. 预热及道间温度 150℃ ± 15℃。

CHT71NiQ

DGS K 1901.05-2018
GB/T 10045 T49 4 T1-1 C1 A
AWS A5.20 E71T-1C-J
IS 17632-B-T49 4 T1-1 C1 A

说明：CHT71NiQ 属金红石型渣系的 CO_2 气保护药芯焊丝。焊接工艺性能较佳，电弧稳定，飞溅少，脱渣容易，焊缝成型美观，全位置焊接工艺性能优良。其焊缝金属具有良好的塑性、低温韧性。

用途：适用于 490MPa 级高强钢结构的焊接，多用于船舶、机械制造、容器、石油化工、桥梁、海洋平台等钢结构的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni
标准值	≤ 0.18	0.60–1.75	≤ 0.90	≤ 0.025	≤ 0.020	0.10–0.50
例值	0.050	1.20	0.35	0.012	0.006	0.45

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 R_{eL}（MPa）	断后伸长率 A（%）	–40℃冲击功 KV_2（J）
标准值	≥ 510	≥ 400	≥ 22	≥ 47
例值	540	440	30	120

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅱ级

参考电流：（DC^+）

焊丝直径（mm）	1.2
电流（A）	100–280
电压（V）	20–32

注意事项：

1. 采用 CO_2 气体保护，CO_2 气体纯度 99.95% 以上。
2. 焊接时 CO_2 保护气体流量应控制在 20 ~ 25L/min。
3. 焊丝的伸出长度应控制在 15 ~ 25mm 范围内。
4. 预热及道间温度 150℃ ±15℃。

药芯焊丝

CHT80B

GB/T 10045 T55 3 T5-0 C1 A
AWS A5.29 E80T5-GC
IS 17632-B-T55 3 T5-0 C1A

说明：CHT80B 属氧化钙－氟化物型渣系的 CO_2 气保护药芯焊丝。焊接工艺性能良好，电弧较稳定，脱渣容易，焊缝成形较好，适用于平焊和平角焊以及不大于 45° 的爬坡焊；焊缝金属的塑韧性和抗裂性能优良，焊缝扩散氢含量低。

用途：适用于塑韧性、抗裂性要求较高的低碳钢和 550MPa 级高强钢结构的焊接，多用于船舶、机械制造、容器、石油化工、桥梁等重要钢结构的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S
标准值	≤ 0.18	≤ 2.00	≤ 0.90	≤ 0.030	≤ 0.030
例值	0.07	1.50	0.50	0.018	0.013

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL（MPa）	断后伸长率 A（%）	-30℃冲击功 KV2（J）
标准值	550–740	≥ 460	≥ 17	≥ 27
例值	560	480	30	150

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅱ级

参考电流：（DC^+）

焊丝直径（mm）	1.2
电流（A）	100–280
电压（V）	20–32

注意事项：

1. 采用 CO_2 气体保护，CO_2 气体纯度 99.95% 以上。
2. 焊接时 CO_2 保护气体流量应控制在 20 ~ 25L/min。
3. 焊丝的伸出长度应控制在 15 ~ 25mm 范围内。
4. 预热及道间温度 150℃ ±15℃。

药芯焊丝

CHT80B2B

GB/T 17493 T55 T5-0 C1-1CM
AWS A5.29 E80T5-B2C
IS 17634-B-T55T5-0C1-1CM

说明：CHT80B2B 属氧化钙－氟化物型渣系的 CO_2 气保护耐热钢药芯焊丝。焊接工艺性能良好，电弧较稳定，脱渣容易，焊缝成形较好，适用于平焊和平角焊以及不大于 45° 的爬坡焊；焊缝金属的塑韧性和抗裂性能优良。

用途：适用于塑韧性有较高要求的、工作温度在 520 ℃以下的 1%Cr~0.5%Mo（如 15CrMoR）低合金耐热钢的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo
标准值	0.05–0.12	≤ 1.25	≤ 0.80	≤ 0.030	≤ 0.030	1.00–1.50	0.40–0.65
例值	0.06	0.80	0.30	0.012	0.010	1.15	0.45

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A（%）	室温冲击功 KV_2（J）	热处理
标准值	550–690	≥ 470	≥ 17	—	(675 ~ 705)℃ × (60 ~ 75)min
例值	600	510	24	180	

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅱ级

参考电流：（DC^+）

焊丝直径（mm）	1.2
电流（A）	100–280
电压（V）	20–32

注意事项：

1. 采用 CO_2 气体保护，CO_2 气体纯度 99.95% 以上。
2. 焊接时 CO_2 保护气体流量应控制在 20 ~ 25L/min。
3. 焊丝的伸出长度应控制在 15 ~ 25mm 范围内。
4. 预热及道间温度 175℃ ±15℃。

CHT80B2BM

GB/T 17493 T55 T5-0 M21-1CM
AWS A5.29 E80T5-B2M
IS 17634-B-T55T5-0M21-1CM

说明：CHT80B2BM 属氧化钙－氟化物型渣系的混合气保护耐热钢药芯焊丝。焊接工艺性能良好，电弧较稳定，脱渣容易，焊缝成形较好，适用于平焊和平角焊以及不大于 45° 的爬坡焊；焊缝金属的塑韧性和抗裂性能优良。

用途：适用于塑韧性有较高要求的、工作温度在 520 ℃以下的 1%Cr~0.5%Mo（如 15CrMo）低合金耐热钢的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo
标准值	0.05–0.12	≤ 1.25	≤ 0.80	≤ 0.030	≤ 0.030	1.00–1.50	0.40–0.65
例值	0.06	0.80	0.30	0.012	0.010	1.2	0.45

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A（%）	室温冲击功 KV_2（J）	热处理
标准值	550–690	≥ 470	≥ 17	–	(675 ~ 705)℃ × (60 ~ 75)min
例值	580	490	26	150	

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅱ级

参考电流：（DC^+）

焊丝直径（mm）	1.2
电流（A）	100–280
电压（V）	20–32

注意事项：

1. 采用 Ar+（15 ~ 25%）CO_2 气体保护。
2. 焊接时 CO_2 保护气体流量应控制在 20–25L/min。
3. 焊丝的伸出长度应控制在 15–25mm 范围内。
4. 预热及道间温度 175℃ ±15℃。

药芯焊丝

CHT80CNi1

GB/T 10045 T55 5 T15-0 M21 A-N2
AWS A5.28 E80C-Ni1
IS 17632-B-T55 5 T15-0 M21 A-N2

说明：CHT80CNi1 为金属粉型的混合气体保护焊药芯焊丝。焊接工艺性能优良，电弧稳定，飞溅较小，焊缝成形较好，熔敷效率高。低电流焊接时，电弧稳定，采用短路过渡，可焊接薄板和实现立向下焊接。

用途：适用于 550MPa 级高强钢结构的平焊和平角焊，多用于机械制造或管线的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Mo
标准值	≤ 0.12	≤ 1.75	≤ 0.80	≤ 0.030	≤ 0.030	0.80–1.20	≤ 0.35
例值	0.04	1.35	0.55	0.010	0.007	0.95	0.10

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 R_{eL}（MPa）	断后伸长率 A（%）	冲击功 KV_2（J）	
				–40℃	–50℃
标准值	550–740	≥ 460	≥ 17	–	≥ 27
例值	615	540	27	130	110

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅱ级

参考电流：（DC^+）

焊丝直径（mm）	1.2
电流（A）	180–330
电压（V）	27–35

注意事项：

1. 采用 Ar+（15 ~ 25%）CO_2 气体保护。
2. 焊接时混合保护气体流量应控制在 20 ~ 25L/min。
3. 焊丝的伸出长度应控制在 15 ~ 25mm 范围内。
4. 预热及道间温度 150℃ ±15℃。

CHT80G

JIS 3319 FEG-32C
AWS A5.26 EG80T-Ni1

说明：CHT80G 为 CO_2 气保护型气电立焊用药芯焊丝。焊接工艺性能好，飞溅小，电弧燃烧稳定，焊缝成型美观，适用于高效率立焊。

用途：适用于 600MPa 级高强钢结构的焊接，多用于船舶的外壳板及各种内部构建、储罐壁板和桥梁的箱式梁复板等对接立焊焊缝。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Ni	Mo	Cr	Ti
标准值	≤ 0.20	≤ 2.20	≤ 0.70	≤ 0.030	≤ 0.030	≤ 0.80	≤ 0.70	≤ 0.40	≤ 0.05
例值	0.088	1.40	0.27	0.005	0.014	0.65	0.234	0.024	0.024

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A(%)	-20℃冲击功 KV_2（J）
标准值	≥ 610	≥ 490	≥ 20	≥ 40
例值	660	565	23	85

参考电流：（DC）

焊丝直径（mm）	坡口尺寸（mm）	焊接电流（A）	焊接电压（V）	焊丝干伸长（mm）	气体流量（L/min）	焊接速度（cm/min）
1.6	背面 5 ± 1 正面 17 ± 1	350–450	35–41	35	25–35	5–15

注意事项：

1. 采用 CO_2 气体保护，CO_2 气体纯度 99.95% 以上。
2. 焊接时 CO_2 保护气体流量用控制在 25 ~ 30L/min。
3. 焊丝的伸出长度应控制在 30 ~ 45mm。

CHT81A1

GB/T 17493 T55 T1-1 C1-2M3
AWS A5.29 E81T1-A1C
IS 17634-B-T55T1-1C1-2M3

说明：CHT81A1 属金红石型渣系的 CO_2 气保护耐热钢药芯焊丝。焊接工艺性能佳，电弧稳定，飞溅少，脱渣容易，焊缝成型美观，全位置焊接性能优良。

用途：适用于焊接工作温度在 510℃以下的锅炉管道（如 15Mo），也可用来焊接一般的低合金高强钢。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Mo
标准值	≤ 0.12	≤ 1.25	≤ 0.80	≤ 0.030	≤ 0.030	0.40–0.65
例值	0.058	0.80	0.25	0.013	0.010	0.50

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A（%）	室温冲击功 KV_2（J）	热处理
标准值	550–690	≥ 470	≥ 17	–	(605 ~ 635)℃ × (60 ~ 75)min
例值	575	480	28	120	
	610	535	25	100	焊态

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅱ级

参考电流：（DC^+）

焊丝直径（mm）	1.2
电流（A）	100–280
电压（V）	20–32

注意事项：

1. 采用 CO_2 气体保护，CO_2 气体纯度 99.95% 以上。
2. 焊接时 CO_2 保护气体流量应控制在 20–25L/min。
3. 焊丝的伸出长度应控制在 15–25mm 范围内。
4. 预热及道间温度 150℃ ±15℃。

药芯焊丝

CHT81B2

GB/T 17493 T55 T1-1 C1-1CM
AWS A5.29 E81T1-B2C
IS 17634-B-T55T1-1C1-1CM

说明：CHT81B2 属金红石型渣系的 CO_2 气保护耐热钢药芯焊丝。焊接工艺性能佳，电弧稳定，飞溅少，脱渣容易，焊缝成型美观，全位置焊接性能优良。

用途：适用于焊接工作温度在 520℃以下的 1%Cr~0.5%Mo（如 15CrMoR）低合金耐热钢。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo
标准值	0.05–0.12	≤ 1.25	≤ 0.80	≤ 0.030	≤ 0.030	1.00–1.50	0.40–0.65
例值	0.058	0.80	0.25	0.014	0.010	1.15	0.45

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A（%）	室温冲击功 KV_2（J）	热处理
标准值	550–690	≥ 470	≥ 17	–	(675 ~ 705)℃ × (60 ~ 75)min
例值	630	550	23	75	

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅱ级

参考电流：（DC^+）

焊丝直径（mm）	1.2
电流（A）	100–280
电压（V）	20–32

注意事项：

1. 采用 CO_2 气体保护，CO_2 气体纯度 99.95% 以上。
2. 焊接时 CO_2 保护气体流量应控制在 20 ~ 25L/min。
3. 焊丝的伸出长度应控制在 15 ~ 25mm 范围内。
4. 预热及道间温度 175℃ ± 15℃。

CHS137

A137

GB/T 983 E347-15
AWS A5.4 E347-15
IS 3581-B - ES347-15

说明：CHS137 是碱性药皮类型的含铌稳定剂的不锈钢焊条。有优良的抗晶间腐蚀性能。采用直流反接，能进行全位置焊接。

用途：用于焊接重要的耐腐蚀含钛或铌稳定剂的 Cr18Ni11 型不锈钢，如 06Cr18Ni11Ti,06Cr18Ni11Nb 等。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	Nb+Ta
标准值	≤ 0.08	0.5–2.5	≤ 1.00	≤ 0.04	≤ 0.03	9.0–11.0	18.0–21.0	≤ 0.75	≤ 0.75	8 × C–1.00
例值	0.063	1.51	0.46	0.023	0.007	9.78	20.13	0.11	0.19	0.66

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 520	≥ 25
例值	655	36

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	2.0	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	250	250	300	350	350
焊接电流 (A)	25–50	50–80	80–110	110–160	160–200

注意事项：

1. 焊前焊条须经 200 ~ 250℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除油污、水份等杂质。

CHS147

A147

DGS K 401.151-2016

说明：CHS147 是碱性药皮类型的不锈钢焊条。焊缝金属具有优良的塑性韧性和抗裂性能。焊接工艺性能良好。采用直流反接，能进行全位置焊接。

用途：用于特种钢和异种钢焊接，也可用于焊接 0Cr20Ni10Mn6 不锈钢结构。

熔敷金属力学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr
标准值	≤ 0.14	3.50–7.00	≤ 1.20	≤ 0.035	≤ 0.030	8.0–11.0	17.0–22.0
例值	0.080	4.38	0.51	0.024	0.013	9.75	20.16

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A(%)	室温冲击功 KV_2(J)
标准值	≥ 540	≥ 25	≥ 72
例值	610	44	97

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅱ级

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	350
焊接电流（A）	80–100	120–160	160–200

注意事项：

1. 焊前焊条须经 200 ~ 250℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 施焊时，电流不宜过大，以免焊条发红。
3. 焊前必须对焊件清除油污、水份等杂质。

CHS157Mn

DGS K 401.91-2015

说明：CHS157Mn 是碱性药皮类型的不锈钢焊条，采用直流反接，工艺性能良好，焊缝金属具有良好的塑性韧性和抗裂性能。

用途：用于高强度钢和异种钢的焊接。如 H617 钢。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr
标准值	≤ 0.10	6.00–9.00	≤ 0.70	≤ 0.035	≤ 0.030	9.0–11.0	18.0–22.0
例值	0.07	7.36	0.45	0.020	0.012	10.0	20.14

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A(%)	室温冲击功 KV_2(J)
标准值	≥ 540	≥ 30	≥ 90
例值	635	38	100

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0	6.0	7.0	8.0
焊条长度 (mm)	250	300	350	350	350	400	400
焊接电流 (A)	50–80	80–100	110–160	160–200	220–280	240–300	280–350

注意事项：

1. 焊前焊条须经 200 ~ 250℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 尽可能采用小电流焊接，防止合金烧损和提高抗裂性能。
3. 焊前必须对焊件清除油污、水份等杂质。

CHS202

A202

GB/T 983 E316-16
AWS A5.4 E316-16
IS 3581-B - ES316-16

说明：CHS202 是金红石药皮类型的不锈钢焊条。焊缝金属具有良好的耐蚀、耐热及抗裂性能，特别对抗氯离子点蚀有好处，可交直流两用，有良好的焊接工艺性能。抗气孔性能佳。

用途：用于焊接在有机和无机酸（非氧化性酸）介质中工作的 06Cr17Ni12Mo2 不锈钢设备，也可用于焊接后不能进行热处理的高铬钢或作异种钢的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤ 0.08	0.5–2.5	≤ 1.00	≤ 0.04	≤ 0.03	11.0–14.0	17.0–20.0	2.0–3.0	≤ 0.75
例值	0.037	0.82	0.76	0.028	0.013	11.83	18.81	2.40	0.19

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 520	≥ 25
例值	575	42

参考电流：（DC^+ 或 AC）

焊条直径 (mm)		2.0	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)		300	300	350	350	350
焊接电流 (A)	平焊	30–50	50–85	85–120	120–160	150–200
	立、仰焊	30–50	50–70	70–100	90–135	

注意事项：

1. 焊前焊条须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 尽可能采用直流反接，因交流电源焊接熔深较浅。
3. 焊接时尽量采用小电流及短弧，摆动宽度不超过直径的 2.5 倍。
4. 焊前必须对焊件清除油、锈、水份等杂质。

CHS202H

GB/T 983 E316H-16
AWS A5.4 E316H-16
IS 3581-B - ES316H-16

说明：CHS202H 是金红石药皮类型的不锈钢焊条，其焊缝金属具有良好的力学性能。由于含碳量高，在高温下具有较高的抗拉强度和蠕变强度。可交直流两用，有良好的焊接工艺性能。抗气孔性能佳。

用途：用于焊接在有机和无机酸（非氧化性酸）介质中工作的 06Cr17Ni12Mo2 不锈钢设备，也可用于焊接后不能进行热处理的高铬钢或作异种钢的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	0.04–0.08	0.5–2.5	≤ 1.00	≤ 0.04	≤ 0.03	11.0–14.0	17.0–20.0	2.0–3.0	≤ 0.75
例值	0.052	0.80	0.76	0.029	0.011	11.85	18.90	2.43	0.19

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 520	≥ 25
例值	580	40

参考电流：（DC^+ 或 AC）

焊条直径 (mm)		2.0	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)		300	300	350	350	350
焊接电流 (A)	平焊	30–50	50–85	85–120	120–160	150–200
	立、仰焊	30–50	50–70	70–100	90–135	

注意事项：

1. 焊前焊条须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 尽可能采用直流反接，因交流电源焊接熔深较浅。
3. 焊接时尽量采用小电流及短弧，摆动宽度不超过直径的 2.5 倍。
4. 焊前必须对焊件清除油、锈、水份等杂质。

CHS207

A207

GB/T 983 E316-15
AWS A5.4 E316-15
IS 3581-B - ES316-15

说明：CHS207 是碱性药皮类型的不锈钢焊条。由于焊缝金属含有钼，故具有良好的耐蚀、耐热及抗裂性能。特别对抗氯离子点蚀有好处。采用直流反接，能进行全位置焊接。

用途：用于焊接低碳的 06Cr17Ni12Mo2 不锈钢设备，也可焊接要求焊后不进行热处理的高铬钢（如 Cr13、Cr17 等），以及用于异种钢的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤ 0.08	0.5–2.5	≤ 1.00	≤ 0.04	≤ 0.03	11.0–14.0	17.0–20.0	2.0–3.0	≤ 0.75
例值	0.051	1.58	0.49	0.022	0.008	12.20	19.08	2.40	0.14

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 520	≥ 25
例值	575	43

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	2.0	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	250	250	300	350	350
焊接电流 (A)	25–50	50–80	80–110	110–160	160–200

注意事项：

1. 焊前焊条须经 200 ~ 250℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除油、锈、水份等杂质。

CHS207H

GB/T 983 E316H-15
AWS A5.4 E316H-15
IS 3581-B - ES316H-15

说明：CHS207H 是碱性药皮类型的不锈钢焊条。由于焊缝金属含有钼，故具有良好的耐蚀、耐热及抗裂性能。特别对抗氯离子点蚀有好处。焊缝金属含碳量为 0.04%–0.08%，可提供较高的抗拉强度、高温蠕变强度。采用直流反接，能进行全位置焊接。

用途：用于焊接低碳的 06Cr17Ni12Mo2 不锈钢设备，也可用于异种钢的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	0.04–0.08	0.5–2.5	≤ 1.00	≤ 0.04	≤ 0.03	11.0–14.0	17.0–20.0	2.0–3.0	≤ 0.75
例值	0.061	1.58	0.49	0.022	0.008	12.20	19.08	2.40	0.14

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 520	≥ 25
例值	575	43

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	250	300	350	350
焊接电流 (A)	50–80	80–110	110–160	160–200

注意事项：

1. 焊前焊条须经 200 ~ 250℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除油、锈、水份等杂质。

CHS212

A212

GB/T 983 E318-16
AWS A5.4 E318-16
IS 3581-B - ES318-16

说明：CHS212 是金红石药皮类型的含铌稳定剂不锈钢焊条，其焊缝金属含铌故提供抗晶间碳化物沉淀的能力，增加了抗晶间腐蚀的能力。可交直流两用，焊接工艺性能好，特别适用于薄板的平焊。

用途：用于重要的 06Cr17Ni12Mo2Ti,06Cr17Ni12Mo2Nb, 超低碳的 022Cr17Ni12Mo2 等不锈钢的焊接。如尿素合成塔，维尼纶设备等接触强腐蚀介质的部件。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	Nb+Ta
标准值	≤ 0.08	0.5–2.5	≤ 1.00	≤ 0.04	≤ 0.03	11.0–14.0	17.0–20.0	2.0–3.0	≤ 0.75	6 × C–1.00
例值	0.043	1.35	0.41	0.026	0.009	12.20	18.65	2.42	0.19	0.69

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 550	≥ 20
例值	610	38

参考电流：（DC^+ 或 AC）

焊条直径 (mm)	2.0	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	250	250	300	350	350
焊接电流 (A)	25–50	50–80	80–110	110–160	160–200

注意事项：

1. 焊前焊条须经 200 ~ 250℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 尽可能采用直流反接，因用交流焊接时，穿度较浅，电流不宜过大，以免焊条发红。
3. 焊前必须对焊件清除油、锈、水份等杂质。

CHS217

A217

GB/T 983 E318-15
AWS A5.4 E318-15
IS 3581-B - ES318-15

说明：CHS217 是碱性药皮类型的含铌稳定剂不锈钢焊条，其焊缝金属含铌故提供抗晶间碳化物沉淀的能力，增加了抗晶间腐蚀的能力。采用直流反接，焊接工艺性能好。

用途：用于重要的 06Cr17Ni12Mo2Ti,06Cr17Ni12Mo2Nb, 超低碳的 022Cr17Ni12Mo2 等不锈钢的焊接。如尿素合成塔，维尼纶设备等接触强腐蚀介质的部件。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	Nb+Ta
标准值	≤ 0.08	0.5–2.5	≤ 1.00	≤ 0.04	≤ 0.03	11.0–14.0	17.0–20.0	2.0–3.0	≤ 0.75	6 × C–1.00
例值	0.052	1.35	0.41	0.020	0.010	11.54	18.65	2.52	0.02	0.50

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 550	≥ 20
例值	597	38

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	250	300	350	350
焊接电流 (A)	50–80	80–110	110–160	160–200

注意事项：

1. 焊前焊条须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除油、锈、水份等杂质。

CHS222

A222

GB/T 983 E317MoCu-16

说明：CHS222 是金红石药皮类型的不锈钢焊条。由于焊缝金属中含有铜，在硫酸介质中具有比其它不锈钢焊条更好的耐腐蚀性能。可交直流两用。焊接工艺性能良好，特别适宜于薄板平焊。

用途：用于焊接相同类型的含铜不锈钢设备。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤ 0.08	0.5–2.5	≤ 0.90	≤ 0.035	≤ 0.030	12.0–14.0	18.0–21.0	2.0–2.5	≤ 2
例值	0.035	0.77	0.58	0.022	0.012	12.60	19.28	2.30	1.49

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 540	≥ 25
例值	580	35

参考电流：（DC^+ 或 AC）

焊条直径 (mm)	2.0	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	300	350	350	350
焊接电流 (A)	25–50	50–80	80–110	110–160	160–200

注意事项：

1. 焊前焊条须经 200 ~ 250℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 尽可能采用直流反接，因用交流焊接时，穿度较浅，电流不宜过大，以免焊条发红。
3. 焊前必须对焊件清除油、锈、水份等杂质。

CHS232

A232

GB/T 983 E318V-16

说明：CHS232 是金红石药皮类型的不锈钢焊条，由于焊缝金属含有钒，故具有良好的耐蚀性和抗裂性能，交直流两用。

用途：可焊接一般耐热及要求耐腐蚀的 06Cr18Ni11Ti 及 06Cr17Ni12Mo2Ti 不锈钢结构件。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	V
标准值	≤ 0.08	0.5–2.5	≤ 1.00	≤ 0.035	≤ 0.03	11.0–14.0	17.0–20.0	2.0–2.5	≤ 0.75	0.30–0.70

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 540	≥ 25

参考电流：（DC^+ 或 AC）

焊条直径 (mm)	2.0	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	250	250	300	350	350
焊接电流 (A)	25–50	50–80	80–110	110–160	160–200

注意事项：

1. 焊前焊条须经 200 ~ 250℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 尽可能采用直流反接，因用交流焊接时，穿度较浅，电流不宜过大，以免焊条发红。
3. 焊前必须对焊件清除油、锈、水份等杂质。

CHS237

A237

GB/T 983 E318V-15

说明：CHS237 是碱性药皮类型的不锈钢焊条，由于焊缝金属含有钒，故具有良好的耐蚀性和抗裂性能，采用直流反接，能进行全位置焊接。

用途：常用于耐热、耐腐蚀性能的 06Cr18Ni11Ti 及 06Cr17Ni12Mo2Ti 不锈钢承压结构的多层焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	V
标准值	≤ 0.08	0.5–2.5	≤ 1.00	≤ 0.035	≤ 0.03	11.0–14.0	17.0–20.0	2.0–2.5	≤ 0.75	0.30–0.70
例值	0.052	1.96	0.43	0.025	0.008	12.31	19.08	2.24	0.18	0.44

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 540	≥ 25
例值	590	43

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	2.0	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	250	250	300	350	350
焊接电流 (A)	25–50	50–80	80–110	110–160	160–200

注意事项：

1. 焊前焊条须经 200 ~ 250℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除油、锈、水份等杂质。

CHS302

A302

GB/T 983 E309-16
AWS A5.4 E309-16
IS 3581-B - ES309-16

说明：CHS302 是金红石药皮类型的不锈钢焊条。焊缝金属具有良好的抗裂性及抗氧化性能。该焊条交直流两用。飞溅小，焊缝成型美观，全位置焊接性良好。

用途：用于焊接相同类型的不锈钢，不锈钢衬里，异种钢 (Cr19Ni10 和低碳钢) 以及高铬钢、高锰钢等。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤ 0.15	0.5–2.5	≤ 1.00	≤ 0.04	≤ 0.03	12.0–14.0	22.0–25.0	≤ 0.75	≤ 0.75
例值	0.064	1.13	0.64	0.027	0.012	12.53	24.32	0.29	0.20

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 550	≥ 25
例值	595	39

参考电流：（DC^+ 或 AC）

焊条直径 (mm)		2.0	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)		300	300	350	350	350
焊接电流 (A)	平焊	25–50	50–90	90–120	120–160	160–200
	立、仰焊	25–50	50–75	75–110	85–135	

注意事项：

1. 焊前焊条须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 尽可能采用直流反接，因交流电源焊接熔深较浅。
3. 焊接时尽量采用小电流及短弧，摆动宽度不超过直径的 2.5 倍。
4. 焊前必须对焊件清除油、水份等杂质。

CHS302Fe

GB/T 983 E309-26
AWS A5.4 E309-26
IS 3581-B - E S309-26

说明：CHS302Fe 是金红石药皮类型的高效不锈钢焊条，可交直流两用。焊缝金属具有较好的抗裂性、抗氧化性能及低温冲击韧性。该焊条主要合金元素从药皮过渡，适宜平焊和横焊。

用途：适用于焊接相同类型的不锈钢，不锈钢衬里，异种钢（铬 19 镍 10 和低碳钢）以及高铬钢、高锰钢等。

熔敷金属化学成分：（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤ 0.15	0.5–2.5	≤ 1.00	≤ 0.04	≤ 0.03	12.0–14.0	22.0–25.0	≤ 0.75	≤ 0.75
例值	0.043	1.15	0.66	0.012	0.0074	12.56	24.51	0.016	0.0028

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 550	≥ 25
例值	584	42.0

参考电流：（AC 或 DC^+）

焊条直径 (mm)	3.2	4.0	5.0
焊接长度 (mm)	400	450	450
焊接电流 (A)	120–150	150–200	200–250

注意事项：

1. 焊前焊条须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 尽可能采用直流反接，因用交流焊接时，穿度较浅。
3. 焊前必须对焊件清除油、水份等杂质。

CHS302H

GB/T 983 E309H-16
AWS A5.4 E309H-16

说明：CHS302H 是金红石药皮类型的不锈钢焊条。由于碳含量下限的控制将使焊缝金属在高温下具有较高的抗拉伸和蠕变强度，并具有高抗腐蚀性、高抗氧化性和良好的抗裂性能。该焊条交直流两用，交流稳弧性佳。飞溅小，焊缝成型美观，全位置焊接性良好。

用途：用于焊接相同类型的不锈钢，不锈钢衬里，异种钢等。如焊接具有高抗腐蚀性和高抗氧化性的 24Cr12Ni 钢的锻件和铸件。

熔敷金属化学成分：（质量分数）：%

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	0.04–0.15	0.5–2.5	≤ 1.00	≤ 0.04	≤ 0.03	12.0–14.0	22.0–25.0	≤ 0.75	≤ 0.75
例值	0.081	1.03	0.64	0.027	0.012	12.53	24.41	0.29	0.20

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 550	≥ 25
例值	590	39

参考电流：（DC^+ 或 AC）

焊条直径 (mm)		2.0	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)		300	300	350	350	350
电流范围 (A)	平焊	25–50	50–90	90–120	120–160	160–200
	立仰焊	25–50	50–75	75–110	95–135	

注意事项：

1. 焊前焊条须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 尽可能采用直流反接，因交流电源焊接熔深较浅。
3. 焊接时尽量采用小电流及短弧，摆动宽度不超过直径的 2.5 倍。
4. 焊前必须对焊件清除油、水份等杂质。

CHS302Nb

GB/T 983 E309Nb-16
AWS A5.4 E309Nb-16
IS 3581-B - ES309Nb-16

说明：CHS302Nb 是金红石药皮类型的不锈钢焊条。焊缝金属中铌可阻止碳化物沉淀，从而提高抗晶间腐蚀的能力，还能在高温工况下提供较高的强度，同时具有良好的抗裂性及抗氧化性能。该焊条交直流两用。飞溅小，焊缝成型美观，全位置焊接性良好。

用途：用于焊接相同类型的不锈钢，不锈钢衬里，异种钢（焊接 347 型复合钢材或在碳钢上堆焊）等。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	Nb+Ta
标准值	≤ 0.12	0.5–2.5	≤ 1.00	≤ 0.04	≤ 0.03	12.0–14.0	22.0–25.0	≤ 0.75	≤ 0.75	0.70–1.00
例值	0.064	1.13	0.64	0.027	0.012	12.53	24.22	0.29	0.20	0.85

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 550	≥ 25
例值	605	39

参考电流：（DC^+ 或 AC）

焊条直径 (mm)		2.0	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)		300	300	350	350	350
焊接电流 (A)	平焊	25–50	50–90	90–120	120–160	160–200
	立、仰焊	25–50	50–75	75–110	85–135	

注意事项：

1. 焊前焊条须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 尽可能采用直流反接，因交流电源焊接熔深较浅。
3. 焊接时尽量采用小电流及短弧，摆动宽度不超过直径的 2.5 倍。
4. 焊前必须对焊件清除油、水份等杂质。

CHS307

A307

GB/T 983 E309-15
AWS A5.4 E309-15
IS 3581-B - ES309-15

说明：CHS307 是碱性药皮类型的不锈钢焊条，焊缝金属具有优良的抗裂性以及抗氧化性能。采用直流反接，可进行全位置焊接。

用途：用于焊接相同类型的不锈钢，异种钢以及高铬钢，高锰钢等。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤ 0.15	0.5–2.5	≤ 1.00	≤ 0.04	≤ 0.03	12.0–14.0	22.0–25.0	≤ 0.75	≤ 0.75
例值	0.077	1.46	0.58	0.025	0.009	12.80	23.80	0.13	0.21

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 550	≥ 25
例值	590	39

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	2.0	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	250	250	300	350	350
焊接电流 (A)	25–50	50–80	80–110	110–160	160–200

注意事项：

1. 焊前焊条须经 200 ~ 250℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除油污、水份等杂质。

CHS312

A312

GB/T 983 E309Mo-16
AWS A5.4 E309Mo-16
IS 3581-B ES309Mo-16

说明：CHS312 是金红石药皮类型的不锈钢焊条。由于焊缝金属中含有钼，故有更好的耐蚀、抗裂及抗氧化性能。该焊条交直流两用。飞溅小，焊缝成型美观，全位置焊接性良好。

用途：用于焊接耐硫酸介质（硫氨）腐蚀的同类不锈钢容器，也可作不锈钢衬里，复合钢板，异种钢的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤ 0.12	0.5–2.5	≤ 1.00	≤ 0.04	≤ 0.03	12.0–14.0	22.0–25.0	2.0–3.0	≤ 0.75
例值	0.057	0.92	0.63	0.023	0.012	13.10	23.32	2.44	0.20

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 550	≥ 25
例值	620	35

参考电流：（DC^+ 或 AC）

焊条直径 (mm)		2.0	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)		300	300	350	350	350
焊接电流 (A)	平焊	25–50	50–90	90–120	120–160	160–200
	立、仰焊	25–50	50–75	75–110	85–135	

注意事项：

1. 焊前焊条须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 尽可能采用直流反接，因用交流焊接时，穿度较浅。电流不宜过大，以免焊条发红。
3. 焊前必须对焊件清除油污、水份等杂质。

CHS385

GB/T 983 E385-16
AWS A5.4 E385-16
IS 3581-B-ES385-16

说明：CHS385 是金红石药皮类型的超低碳不锈钢电焊条，其焊缝金属有耐含硫酸、甲酸及醋酸介质点腐蚀及抗氯离子腐蚀性能，在甲酸与醋酸的混合酸中的耐蚀性能也很好。可交直流两用，具有良好的操作工艺性能。

用途：通常用于焊接在硫酸和一些含有氯化物介质使用的不锈钢。当要求改善某些介质中的耐腐蚀性能时，也可用于焊接 904L 钢和 00Cr19Ni13Mo 型不锈钢。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤ 0.03	1.0–2.5	≤ 0.90	≤ 0.03	≤ 0.02	24.0–26.0	19.5–21.5	4.2–5.2	1.2–2.0
例值	0.021	1.81	0.29	0.016	0.005	24.97	20.82	4.79	1.41

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 520	≥ 28
例值	610	40

参考电流：（DC^+ 或 AC）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	350	350
焊接电流 (A)	60–90	90–120	120–160	160–200

注意事项：

1. 焊前焊条须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除铁锈、油污、水分等杂质。
3. 尽可能采用直流反接，因用交流焊接时，穿度较浅。

CHT100CK3

GB/T 36233 T69 5 T15-0 M21 A-N3M2
AWS A5.28 E100C-K3
IS 18276-B-T695T15-0M21A-N3M2

说明：CHT100CK3 为金属粉型的混合气体保护焊药芯焊丝。焊接工艺性能优良，电弧稳定，飞溅较小，几乎无渣，焊缝成形较好，熔敷效率高。低电流焊接时，电弧稳定，采用短路过渡，可焊接薄板和实现立向下焊接。

用途：用于 690MPa 级高强钢结构的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	V
标准值	≤ 0.15	0.75–2.25	≤ 0.80	≤ 0.030	≤ 0.030	1.25–2.60	≤ 0.15	0.25–0.65	≤ 0.05
例值	0.048	1.38	0.39	0.008	0.008	2.1	0.012	0.5	–

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A（%）	冲击功 KV_2（J）	
				–20℃	–50℃
标准值	690–890	≥ 600	≥ 14	–	≥ 27
例值	725	655	21	95	88

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅱ级

参考电流：（DC^+）

焊丝直径（mm）	1.2
电流（A）	180–330
电压（V）	27–35

注意事项：

1. 采用 Ar+（5 ~ 15%）CO_2 气体保护。
2. 焊接时混合保护气体流量应控制在 20 ~ 25L/min。
3. 焊丝的伸出长度应控制在 15 ~ 25mm 范围内。
4. 预热及道间温度 150℃ ±15℃。

药芯焊丝

CHT101K3

GB/T 36233 T69 2 T1-1 C1 A-N3M2
AWS A5.29 E101T1-K3C
IS 18276-B-T692T1-1C1A-N3M2

说明：CHT101K3 属金红石型渣系的 CO_2 气保护药芯焊丝。焊接工艺性能佳，电弧稳定，飞溅少，脱渣容易，焊缝成型美观，适用于全位置焊接；其焊缝金属具有良好的塑性、低温韧性。

用途：适用于 690MPa 级高强钢结构的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	V
标准值	≤ 0.15	0.75–2.25	≤ 0.80	≤ 0.030	≤ 0.030	1.25–2.60	≤ 0.15	0.25–0.65	≤ 0.05
例值	0.039	1.52	0.38	0.010	0.008	1.73	0.019	0.35	0.010

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A（%）	–20℃冲击功 KV_2（J）	–40℃冲击功 KV_2（J）
标准值	690–890	≥ 600	≥ 14	≥ 27	–
例值	770	672	20.5	90	82

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅱ级

参考电流：（DC^+）

焊丝直径（mm）	1.2	1.4	1.6
电流（A）	100–280	110–300	120–340
电压（V）	20–32	21–36	22–40

注意事项：

1. 采用 CO_2 气体保护，CO_2 气体纯度 99.95% 以上。
2. 焊接时 CO_2 保护气体流量应控制在 20 ~ 25L/min。
3. 焊丝的伸出长度应控制在 15 ~ 25mm 范围内。
4. 预热及道间温度 150℃ ±15℃。

CHT101K3M

GB/T 36233 T69 2 T1-1 M21 A-N3M2
AWS A5.29 E101T1-K3M
IS 18276-B-T692T1-1M21A-N3M2

说明：CHT101K3M 属金红石型渣系的混合气体气保护药芯焊丝。焊接工艺性能佳，电弧稳定，飞溅少，脱渣容易，焊缝成型美观，适用于全位置焊接；其焊缝金属具有良好的塑性、低温韧性。

用途：适用于 690MPa 级高强钢结构的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	V
标准值	≤ 0.15	0.75–2.25	≤ 0.80	≤ 0.030	≤ 0.030	1.25–2.60	≤ 0.15	0.25–0.65	≤ 0.05
例值	0.045	1.60	0.36	0.010	0.006	1.80	0.02	0.40	0.010

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A（%）	-20℃冲击功 KV_2（J）	-40℃冲击功 KV_2（J）
标准值	690–890	≥ 600	≥ 14	≥ 27	–
例值	780	680	22	100	82

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅱ级

参考电流：（DC^+）

焊丝直径（mm）	1.2	1.4	1.6
电流（A）	100–280	110–300	120–340
电压（V）	20–32	21–36	22–40

注意事项：

1. 采用 Ar+（15 ~ 25%）CO_2 气体保护。
2. 焊接时混合保护气体流量应控制在 20 ~ 25L/min。
3. 焊丝的伸出长度应控制在 15 ~ 25mm 范围内。
4. 预热及道间温度 150℃ ±15℃。

药芯焊丝

CHT110CK3

GB/T 36233 T76 5 T15-0 M21 A-N3M2
AWS A5.28 E110C-K3
IS 18276-B-T765T15-0M21A-N3M2

说明：CHT110CK3 为金属粉型的混合气体保护焊药芯焊丝。焊接工艺性能优良，电弧稳定，飞溅较小，几乎无渣，焊缝成形较好，熔敷效率高。低电流焊接时，电弧稳定，采用短路过渡，可焊接薄板和实现立向下焊接。

用途：用于 760MPa 级高强钢结构的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	V
标准值	≤ 0.15	0.75–2.25	≤ 0.80	≤ 0.030	≤ 0.030	1.25–2.60	≤ 0.15	0.25–0.65	≤ 0.05
例值	0.051	1.80	0.44	0.006	0.012	2.337	0.017	0.605	–

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A（%）	冲击功 KV_2（J）	
				–20℃	–50℃
标准值	760–960	≥ 680	≥ 13	–	≥ 27
例值	810	725	21	101	85

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅱ级

参考电流：（DC^+）

焊丝直径（mm）	1.2
电流（A）	180–330
电压（V）	27–35

注意事项：

1. 采用 Ar+（5 ~ 15%）CO_2 气体保护。
2. 焊接时混合保护气体流量应控制在 20 ~ 25L/min。
3. 焊丝的伸出长度应控制在 15 ~ 25mm 范围内。
4. 预热及道间温度 150℃ ± 15℃。

CHT111K3

GB/T 36233 T76 2 T1-1 C1 A-N3M2
AWS A5.29 E111T1-K3C
IS 18276-B-T762T1-1C1A-N3M2

说明：CHT111K3 属金红石型渣系的 CO_2 气保护药芯焊丝。焊接工艺性能佳，电弧稳定，飞溅少，脱渣容易，焊缝成型美观，适用于全位置焊接，其焊缝金属具有良好的塑性、低温韧性。

用途：适用于 760MPa 级高强钢结构的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	V
标准值	≤ 0.15	0.75–2.25	≤ 0.80	≤ 0.030	≤ 0.030	1.25–2.60	≤ 0.15	0.25–0.65	≤ 0.05
例值	0.049	1.76	0.38	0.008	0.005	2.22	0.02	0.31	0.011

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A（%）	–20℃冲击功 KV_2（J）	–40℃冲击功 KV_2（J）
标准值	760–960	≥ 680	≥ 13	≥ 27	–
例值	804	745	19.5	92	71

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅱ级

参考电流：（DC^+）

焊丝直径（mm）	1.2	1.4	1.6
电流（A）	100–280	110–300	120–340
电压（V）	20–32	21–36	22–40

注意事项：

1. 采用 CO_2 气体保护，CO_2 气体纯度 99.95% 以上。
2. 焊接时 CO_2 保护气体流量应控制在 20 ~ 25L/min。
3. 焊丝的伸出长度应控制在 15 ~ 25mm 范围内。
4. 预热及道间温度 150℃ ±15℃。

CHT111K3M

GB/T 36233 T76 2 T1-1 M21 A-N3M2
AWS A5.29 E111T1-K3M
IS 18276-B-T762T1-1M21A-N3M2

说明：CHT111K3M 属金红石型渣系的混合气体气保护药芯焊丝。焊接工艺性能佳，电弧稳定，飞溅少，脱渣容易，焊缝成型美观，适用于全位置焊接，其焊缝金属具有良好的塑性、低温韧性。

用途：适用于 760MPa 级高强钢结构的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	V
标准值	≤ 0.15	0.75–2.25	≤ 0.80	≤ 0.030	≤ 0.030	1.25–2.60	≤ 0.15	0.25–0.65	≤ 0.05
例值	0.05	1.72	0.40	0.010	0.005	2.30	0.02	0.45	0.011

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A（%）	–20℃冲击功 KV_2（J）	–40℃冲击功 KV_2（J）
标准值	760–960	≥ 680	≥ 13	≥ 27	–
例值	820	760	18	93	72

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅱ级

参考电流：（DC^+）

焊丝直径（mm）	1.2	1.4	1.6
电流（A）	100–280	110–300	120–340
电压（V）	20–32	21–36	22–40

注意事项：

1. 采用 Ar+（15 ~ 25%）CO_2 气体保护。
2. 焊接时混合保护气体流量应控制在 20 ~ 25L/min。
3. 焊丝的伸出长度应控制在 15 ~ 25mm 范围内。
4. 预热及道间温度 150℃ ±15℃。

CHT111K3Q

GB/T 36233 T76 4T1-1 C1 A-N3M2
AWS A5.29 E111T1-K3C-J
IS 18276-B-T764T1-1C1A-N3M2

说明：CHT111K3Q 属金红石型渣系的 CO_2 气保护药芯焊丝。焊接工艺性能佳，电弧稳定，飞溅少，脱渣容易，焊缝成型美观，适用于全位置焊接，其焊缝金属具有良好的塑性、低温韧性。

用途：适用于 760MPa 级高强钢结构的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	V
标准值	≤ 0.15	0.75–2.25	≤ 0.80	≤ 0.030	≤ 0.030	1.25–2.60	≤ 0.15	0.25–0.65	≤ 0.05
例值	0.049	1.76	0.38	0.008	0.005	2.22	0.02	0.31	0.011

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A（%）	–40℃冲击功 KV_2（J）
标准值	760–960	≥ 680	≥ 13	≥ 47
例值	820	745	17	82

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅱ级

参考电流：（DC^+）

焊丝直径（mm）	1.2	1.4	1.6
电流（A）	100–280	110–300	120–340
电压（V）	20–32	21–36	22–40

注意事项：

1. 采用 CO_2 气体保护，CO_2 气体纯度 99.95% 以上。
2. 焊接时 CO_2 保护气体流量应控制在 20 ~ 25L/min。
3. 焊丝的伸出长度应控制在 15 ~ 25mm 范围内。
4. 预热及道间温度 150℃ ±15℃。

药芯焊丝

CHT2209

GB/T 17853 TS2209-FC1 1
AWS A5.22 E2209T1-1
NB/T 47018.1 E2209T0-1
ASTM SFA-5.22 E2209T1-1

说明：CHT2209 主要成分是 22Cr-9Ni-3Mo-N，属非金属粉型不锈钢药芯焊丝，熔敷金属为奥氏体－铁素体双相钢组织，可全位置焊接。由于焊缝金属含有 40% 左右的铁素体，所以熔敷金属兼有奥氏体不锈钢的综合性能和铁素体不锈钢的抗应力腐蚀特性，是石化行业应用中一种新兴的材料。焊接作业性极佳——电弧稳定、成型美观、飞溅极少；熔敷金属的机械性能稳定，X-Ray 合格率高。

用途：应用于石油化工行业对应钢材 00Cr22Ni5Mo3N（SUS2205）的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	N
标准值	≤ 0.04	0.5-2.0	≤ 1.0	≤ 0.04	≤ 0.03	7.5-10.0	21.0-24.0	2.5-4.0	≤ 0.75	0.08-2.0
例值	0.033	1.0	0.61	0.015	0.004	8.19	22.91	3.16	0.022	0.13

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A（%）
标准值	≥ 690	≥ 15
例值	764	26.5

熔敷金属 X 射线探伤要求：II 级

参考电流：（DC）

焊丝直径（mm）		1.2	1.6
焊接电流（A）	平焊、平角焊	160-240	180-270
	立向上焊、仰焊	120-180	140-200
	横焊	160-240	180-270

注意事项：

1. 采用 CO_2 气体保护，CO_2 气体纯度 99.95% 以上。
2. 焊接时 CO_2 保护气体流量应控制在 20 ~ 25L/min。
3. 焊丝的伸出长度应控制在 15 ~ 25mm 范围内。
4. 焊前应清除焊接部位的油污、灰尘和锈蚀层等。
5. 室外施焊时，当风速大于 1.5m/s 应采取防风措施，须有适当的防风设施，以防发生气孔。

产品认可机构及等级：

认可机构	CCS	LR	ABS	BV	DNV · GL	NK
认可等级	2205S	S31803S	E2209T1-1	2205S	-	KW2209G（C）

CHT308

GB/T 17853 TS308-FC1 1
AWS A5.22 E308T1-1
NB/T 47018.1 E308T1-1
ASME SFA-5.22 E308T1-1

说明：CHT308 属非金属粉型不锈钢药芯焊丝。可全位置焊接。其较高的碳含量使其强度更高。焊接工艺性能极佳，电弧稳定，焊缝成型美观，飞溅少，送丝顺畅。焊缝具有良好的耐热、耐蚀性。

用途：适用于焊接 06Cr19Ni10 钢，多用于石油化工、压力容器、医疗器械、食品机械、化肥等领域。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤ 0.08	0.5–2.5	≤ 1.0	≤ 0.04	≤ 0.03	9.0–11.0	18.0–21.0	≤ 0.75	≤ 0.75
例值	0.035	1.32	0.58	0.021	0.004	9.45	18.89	0.028	0.04

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A（%）
标准值	≥ 550	≥ 25
例值	580	38

熔敷金属 X 射线探伤要求：II 级

参考电流：（DC）

焊丝直径（mm）		1.2	1.6
焊接电流（A）	平焊、平角焊	160–240	180–270
	立向上焊、仰焊	120–180	140–200
	横焊	160–240	180–270

注意事项：

1. 采用 CO_2 气体保护，CO_2 气体纯度 99.95% 以上。
2. 焊接时 CO_2 保护气体流量应控制在 20 ~ 25L/min。
3. 焊丝的伸出长度应控制在 15 ~ 25mm 范围内。
4. 焊前应清除焊接部位的油污、灰尘和锈蚀层等。
5. 室外施焊时，当风速大于 1.5m/s 应采取防风措施，须有适当的防风设施，以防发生气孔。

CHT308H

GB/T 17853 TS308H-FC1 1
AWS A5.22 E308HT1-1
NB/T 47018.1 E308HT1-1
ASME SFA-5.22 E308HT1-1

说明：CHT308H 属非金属粉型不锈钢药芯焊丝，是应用最广泛的奥氏体不锈钢焊接材料。可全位置焊接。其较高的碳含量使其强度更高。焊接工艺性能极佳，电弧稳定，焊缝成型美观，飞溅少，送丝顺畅。焊缝具有良好的耐热、耐蚀性。

用途：适用于焊接 07Cr19Ni10 钢，多用于石油化工、压力容器、医疗器械、食品机械、化肥等领域。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	0.04–0.08	0.5–2.5	≤ 1.0	≤ 0.04	≤ 0.03	9.0–11.0	18.0–21.0	≤ 0.75	≤ 0.75
例值	0.065	1.27	0.49	0.019	0.006	9.51	18.86	0.029	0.04

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A（%）
标准值	≥ 550	≥ 25
例值	586	40

熔敷金属 X 射线探伤要求：II 级

参考电流：（DC）

焊丝直径（mm）		1.2	1.6
焊接电流（A）	平焊、平角焊	160–240	180–270
	立向上焊、仰焊	120–180	140–200
	横焊	160–240	180–270

注意事项：

1. 采用 CO_2 气体保护，CO_2 气体纯度 99.95% 以上。
2. 焊接时 CO_2 保护气体流量应控制在 20 ~ 25L/min。
3. 焊丝的伸出长度应控制在 15 ~ 25mm 范围内。
4. 焊前应清除焊接部位的油污、灰尘和锈蚀层等。
5. 室外施焊时，当风速大于 1.5m/s 应采取防风措施，须有适当的防风设施，以防发生气孔。

CHT308L

GB/T 17853 TS308L-FC1 1
AWS A5.22 E308LT1-1
IS 17633-A-T 19 9 L P C1 1
NB/T 47018.1 E308LT1-1
ASME SFA-5.22 E308LT1-1

说明：CHT308L 属非金属粉型不锈钢药芯焊丝，是应用最广泛的奥氏体不锈钢焊接材料。可全位置焊接。焊接工艺性能极佳，电弧稳定，焊缝成型美观，飞溅少，送丝顺畅。焊缝具有良好的耐热、耐蚀性。

用途：适用于焊接 022Cr19Ni10 钢，多用于石油化工、压力容器、医疗器械、食品机械、化肥等领域。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤ 0.04	0.5–2.5	≤ 1.0	≤ 0.04	≤ 0.03	9.0–12.0	18.0–21.0	≤ 0.75	≤ 0.75
例值	0.030	1.74	0.60	0.016	0.003	9.34	19.29	0.034	0.08

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A（%）
标准值	≥ 520	≥ 25
例值	565	42

熔敷金属 X 射线探伤要求：II 级

参考电流：（DC）

焊丝直径（mm）		1.2	1.6
焊接电流（A）	平焊、平角焊	160–240	180–270
	立向上焊、仰焊	120–180	140–200
	横焊	160–240	180–270

注意事项：

1. 采用 CO_2 气体保护，CO_2 气体纯度 99.95% 以上。
2. 焊接时 CO_2 保护气体流量应控制在 20 ~ 25L/min。
3. 焊丝的伸出长度应控制在 15 ~ 25mm 范围内。
4. 焊前应清除焊接部位的油污、灰尘和锈蚀层等。
5. 室外施焊时，当风速大于 1.5m/s 应采取防风措施，须有适当的防风设施，以防发生气孔。

产品认可机构及等级：

认可机构	CCS	LR	ABS	BV	DNV · GL	NK	TUV
认可等级	304LS	304LS	E308LT1-1	308L	NV308L	KW308LG（C）	CE

CHT308LM

GB/T 17853 TS308L-FM21 0
AWS A5.22 E308LT0-4
IS 17633-A-T 19 9 L P M21 0
NB/T 47018.1 E308LT0-4
ASME SFA-5.22 E308LT0-4

说明：CHT308LM 属非金属粉型不锈钢药芯焊丝，是应用最广泛的奥氏体不锈钢焊接材料。可全位置焊接。焊接工艺性能极佳，电弧稳定，焊缝成型美观，飞溅少，送丝顺畅。焊缝具有良好的耐热、耐蚀性。

用途：适用于焊接 022Cr19Ni10 钢，多用于石油化工、压力容器、医疗器械、食品机械、化肥等领域。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤ 0.04	0.5–2.5	≤ 1.0	≤ 0.04	≤ 0.03	9.0–12.0	18.0–21.0	≤ 0.75	≤ 0.75
例值	0.027	1.12	0.46	0.019	0.003	9.57	18.76	0.031	0.032

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A（%）
标准值	≥ 520	≥ 25
例值	550	40

熔敷金属 X 射线探伤要求：II 级

参考电流：（DC）

焊丝直径（mm）		1.2	1.6
焊接电流（A）	平焊、平角焊	160–240	180–270

注意事项：

1. 采用 Ar+（15 ~ 25%）CO_2 气体保护。
2. 焊接时保护气体流量应控制在 20 ~ 25L/min。
3. 焊丝的伸出长度应控制在 15 ~ 25mm 范围内。
4. 焊前应清除焊接部位的油污、灰尘和锈蚀层等。
5. 室外施焊时，当风速大于 1.5m/s 应采取防风措施，须有适当的防风设施，以防发生气孔。

药芯焊丝

CHT308LT

GB/T 17853 TS308L-FC1 1
AWS A5.22 E308LT1-1
NB/T 47018.1 E308LT1-1
ASME SFA-5.22 E308LT1-1

说明：CHT308LT 属非金属粉型不锈钢药芯焊丝，可全位置焊接。焊接工艺性能极佳，电弧稳定，焊缝成型美观，飞溅少，送丝顺畅。其优异的合金体系保证了焊缝在低温、超低温条件下仍具有良好的冲击韧性。

用途：适用于焊接 022Cr19Ni10 钢，多用于 LNG、压力容器、医疗器械、食品机械、化肥等领域。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤ 0.04	0.5–2.5	≤ 1.0	≤ 0.04	≤ 0.03	9.0–12.0	18.0–21.0	≤ 0.75	≤ 0.75
例值	0.022	1.74	0.60	0.016	0.003	10.35	18.77	0.034	0.08

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A（%）	-196℃冲击功 KV_2	-196℃侧向膨胀量 LE(mm)
标准值	≥ 520	≥ 25	—	—
例值	530	40	35	0.6

熔敷金属 X 射线探伤要求： II 级

参考电流：（DC）

焊丝直径（mm）		1.2	1.6
焊接电流（A）	平焊、平角焊	160–240	180–270
	立向上焊、仰焊	120–180	140–200
	横焊	160–240	180–270

注意事项：

1. 采用 CO_2 气体保护，CO_2 气体纯度 99.95% 以上。
2. 焊接时 CO_2 保护气体流量应控制在 20 ~ 25L/min。
3. 焊丝的伸出长度应控制在 15 ~ 25mm 范围内。
4. 焊前应清除焊接部位的油污、灰尘和锈蚀层等。
5. 室外施焊时，当风速大于 1.5m/s 应采取防风措施，须有适当的防风设施，以防发生气孔。

CHT309

GB/T 17853 TS309-FC1 1
AWS A5.22 E309T1-1
NB/T 47018.1 E309T1-1
ASME SFA-5.22 E309T1-1

说明：CHT309 属非金属粉型不锈钢药芯焊丝，可全位置焊接。焊接工艺性能优良，机械性能优良，因含碳量低，其抗裂性能极佳，具有良好的耐蚀性能。

用途：常用于碳钢与不锈钢异种焊接、石油化工等设备制造的相同类型的不锈钢结构、复合钢和异种钢等构件。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤ 0.10	0.5–2.5	≤ 1.0	≤ 0.04	≤ 0.03	12.0–14.0	22.0–25.0	≤ 0.75	≤ 0.75
例值	0.035	1.38	0.53	0.021	0.003	12.65	23.32	0.033	0.037

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A（%）
标准值	≥ 550	≥ 25
例值	575	39

熔敷金属 X 射线探伤要求： II 级

参考电流：（DC）

焊丝直径（mm）		1.2	1.6
焊接电流（A）	平焊、平角焊	160–240	180–270
	立向上焊、仰焊	120–180	140–200
	横焊	160–240	180–270

注意事项：

1. 采用 CO_2 气体保护，CO_2 气体纯度 99.95% 以上。
2. 焊接时 CO_2 保护气体流量应控制在 20 ~ 25L/min。
3. 焊丝的伸出长度应控制在 15 ~ 25mm 范围内。
4. 焊前应清除焊接部位的油污、灰尘和锈蚀层等。
5. 室外施焊时，当风速大于 1.5m/s 应采取防风措施，须有适当的防风设施，以防发生气孔。

CHT309L

GB/T 17853 TS309L-FC1 1
AWS A5.22 E309LT1-1
IS 17633-A-T 23 12 L P C1 1
NB/T 47018.1 E309LT1-1
ASME SFA-5.22 E309LT1-1

说明：CHT309L 属非金属粉型不锈钢药芯焊丝，可全位置焊接。焊接工艺性能优良，机械性能优良，因含碳量低，其抗裂性能极佳，具有良好的耐蚀性能。

用途：常用于碳钢与不锈钢异种焊接、石油化工等设备制造的相同类型的不锈钢结构、复合钢和异种钢等构件。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤ 0.04	0.5–2.5	≤ 1.0	≤ 0.04	≤ 0.03	12.0–14.0	22.0–25.0	≤ 0.75	≤ 0.75
例值	0.021	1.68	0.58	0.018	0.003	12.39	23.82	0.08	0.07

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A（%）
标准值	≥ 520	≥ 25
例值	545	39

熔敷金属 X 射线探伤要求：II 级

参考电流：（DC）

焊丝直径（mm）		1.2	1.6
焊接电流（A）	平焊、平角焊	160–240	180–270
	立向上焊、仰焊	120–180	140–200
	横焊	160–240	180–270

注意事项：

1. 采用 CO_2 气体保护，CO_2 气体纯度 99.95% 以上。
2. 焊接时 CO_2 保护气体流量应控制在 20 ~ 25L/min。
3. 焊丝的伸出长度应控制在 15 ~ 25mm 范围内。
4. 焊前应清除焊接部位的油污、灰尘和锈蚀层等。
5. 室外施焊时，当风速大于 1.5m/s 应采取防风措施，须有适当的防风设施，以防发生气孔。

产品认可机构及等级：

认可机构	CCS	LR	ABS	BV	DNV · GL	NK	TUV
认可等级	309LS	SS/CMnS	E309LT1–1	309L	NV309L	KW309LG（C）	CE

CHT309LM

GB/T 17853 TS309L-FM21 1
AWS A5.22 E309LT1-4
IS 17633-A-T 23 12 L P M21 1
NB/T 47018.1 E309LT1-4
ASME SFA-5.22 E309T1-4

说明：CHT309LM 属非金属粉型不锈钢药芯焊丝，可全位置焊接。焊接工艺性能优良，机械性能优良，因含碳量低，其抗裂性能极佳，具有良好的耐蚀性能。

用途：常用于碳钢与不锈钢异种焊接、石油化工等设备制造的相同类型的不锈钢结构、复合钢和异种钢等构件。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤ 0.04	0.5–2.5	≤ 1.0	≤ 0.04	≤ 0.03	12.0–14.0	22.0–25.0	≤ 0.75	≤ 0.75
例值	0.023	1.38	0.52	0.022	0.003	12.54	23.19	0.029	0.033

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A（%）
标准值	≥ 520	≥ 25
例值	542	37

熔敷金属 X 射线探伤要求：II 级

参考电流：（DC）

焊丝直径（mm）		1.2	1.6
焊接电流（A）	平焊、平角焊	160–240	180–270
	立向上焊、仰焊	120–180	140–200
	横焊	160–240	180–270

注意事项：

1. 采用 Ar+（15 ~ 25%）CO_2 气体保护。
2. 焊接时保护气体流量应控制在 20 ~ 25L/min。
3. 焊丝的伸出长度应控制在 15 ~ 25mm 范围内。
4. 焊前应清除焊接部位的油污、灰尘和锈蚀层等。
5. 室外施焊时，当风速大于 1.5m/s 应采取防风措施，须有适当的防风设施，以防发生气孔。

CHT309MoL

GB/T 17853 TS309LMo-FC1 1
AWS A5.22 E309LMoT1-1
NB/T 47018.1 E309LMoT1-1
ASME SFA-5.22 E309LMoT1-1

说明：CHT309MoL 属非金属粉型不锈钢药芯焊丝，可全位置焊接。焊接工艺性能优良，机械性能优良，因添加 Mo 且含碳量低，其抗裂性能极佳，具有良好的耐蚀性能。

用途：常用于碳钢与不锈钢异种焊接、石油化工等设备制造的相同类型的不锈钢结构或应用于韧性较差的马氏体、铁素体不锈钢焊接，也用于铸钢焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤ 0.04	0.5–2.5	≤ 1.0	≤ 0.04	≤ 0.03	12.0–16.0	21.0–25.0	2.0–3.0	≤ 0.75
例值	0.027	1.28	0.52	0.022	0.006	12.86	22.12	2.56	0.07

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A（%）
标准值	≥ 520	≥ 15
例值	550	33

熔敷金属 X 射线探伤要求：II 级

参考电流：（DC）

焊丝直径（mm）		1.2	1.6
焊接电流（A）	平焊、平角焊	160–240	180–270
	立向上焊、仰焊	120–180	140–200
	横焊	160–240	180–270

注意事项：

1. 采用 CO_2 气体保护，CO_2 气体纯度 99.95% 以上。
2. 焊接时 CO_2 保护气体流量应控制在 20 ~ 25L/min。
3. 焊丝的伸出长度应控制在 15 ~ 25mm 范围内。
4. 焊前应清除焊接部位的油污、灰尘和锈蚀层等。
5. 室外施焊时，当风速大于 1.5m/s 应采取防风措施，须有适当的防风设施，以防发生气孔。

CHT316

GB/T 17853 TS316-FC1 1
AWS A5.22 E316T1-1
NB/T 47018.1 E316T1-1
ASME SFA-5.22 E316T1-1

说明：CHT316 属非金属粉型不锈钢药芯焊丝，可全位置焊接。焊接工艺性能优良，熔敷金属的机械性能稳定，耐热耐蚀性能优异。

用途：适用于焊接 06Cr17Ni12Mo2 钢，多用于焊接尿素、化肥、合成纤维、石油化工生产或储存设备的重要结构等。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤ 0.08	0.5–2.5	≤ 1.0	≤ 0.04	≤ 0.03	11.0–14.0	17.0–20.0	2.0–3.0	≤ 0.75
例值	0.031	1.24	0.57	0.022	0.008	11.65	18.52	2.43	0.08

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A（%）
标准值	≥ 520	≥ 25
例值	562	36

熔敷金属 X 射线探伤要求： II 级

参考电流：（DC）

焊丝直径（mm）		1.2	1.6
焊接电流（A）	平焊、平角焊	160–240	180–270
	立向上焊、仰焊	120–180	140–200
	横焊	160–240	180–270

注意事项：

1. 采用 CO_2 气体保护，CO_2 气体纯度 99.95% 以上。
2. 焊接时 CO_2 保护气体流量应控制在 20 ~ 25L/min。
3. 焊丝的伸出长度应控制在 15 ~ 25mm 范围内。
4. 焊前应清除焊接部位的油污、灰尘和锈蚀层等。
5. 室外施焊时，当风速大于 1.5m/s 应采取防风措施，须有适当的防风设施，以防发生气孔。

CHT316H

GB/T 17853 TS316H-FC1 1
AWS A5.22 E316HT1-1
NB/T 47018.1 E316T1-1
ASME SFA-5.22 E316HT1-1

说明：CHT316H 属非金属粉型不锈钢药芯焊丝，可全位置焊接。焊接工艺性能优良，熔敷金属的机械性能稳定，耐热耐蚀性能优异，比 CHT316L 具有更好的耐高温性能。

用途：适用于焊接 06Cr17Ni12Mo2、07Cr17Ni12Mo2 钢，多用于焊接尿素、化肥、合成纤维、石油化工生产或储存设备的重要结构等。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	0.04–0.08	0.5–2.5	≤ 1.0	≤ 0.04	≤ 0.03	11.0–14.0	17.0–20.0	2.0–3.0	≤ 0.75
例值	0.057	1.28	0.53	0.021	0.004	11.98	18.54	2.32	0.08

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A（%）
标准值	≥ 520	≥ 25
例值	570	37

熔敷金属 X 射线探伤要求：II 级

参考电流：（DC）

焊丝直径（mm）		1.2	1.6
焊接电流（A）	平焊、平角焊	160–240	180–270
	立向上焊、仰焊	120–180	140–200
	横焊	160–240	180–270

注意事项：

1. 采用 CO_2 气体保护，CO_2 气体纯度 99.95% 以上。
2. 焊接时 CO_2 保护气体流量应控制在 20 ~ 25L/min。
3. 焊丝的伸出长度应控制在 15 ~ 25mm 范围内。
4. 焊前应清除焊接部位的油污、灰尘和锈蚀层等。
5. 室外施焊时，当风速大于 1.5m/s 应采取防风措施，须有适当的防风设施，以防发生气孔。

CHT316L

GB/T 17853 TS316L-FC1 1
AWS A5.22 E316LT1-1
IS 17633-A-T 19 12 3 L R C1 1
NB/T 47018.1 E316LT1-1
ASME SFA-5.22 E316LT1-1

说明：CHT316L 属非金属粉型不锈钢药芯焊丝，可全位置焊接。焊接工艺性能优良，熔敷金属的机械性能稳定，耐热耐蚀性能优异。

用途：适用于焊接 022Cr17Ni12Mo2 钢，多用于焊接尿素、化肥、合成纤维、石油化工生产或储存设备的重要结构等。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤ 0.04	0.5–2.5	≤ 1.0	≤ 0.04	≤ 0.03	11.0–14.0	17.0–20.0	2.0–3.0	≤ 0.75
例值	0.029	1.24	0.57	0.018	0.004	11.98	18.54	2.32	0.08

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A（%）
标准值	≥ 485	≥ 25
例值	545	40

熔敷金属 X 射线探伤要求：II 级

参考电流：（DC）

焊丝直径（mm）		1.2	1.6
焊接电流（A）	平焊、平角焊	160–240	180–270
	立向上焊、仰焊	120–180	140–200
	横焊	160–240	180–270

注意事项：

1. 采用 CO_2 气体保护，CO_2 气体纯度 99.95% 以上。
2. 焊接时 CO_2 保护气体流量应控制在 20 ~ 25L/min。
3. 焊丝的伸出长度应控制在 15 ~ 25mm 范围内。
4. 焊前应清除焊接部位的油污、灰尘和锈蚀层等。
5. 室外施焊时，当风速大于 1.5m/s 应采取防风措施，须有适当的防风设施，以防发生气孔。

产品认可机构及等级：

认可机构	CCS	LR	ABS	BV	DNV · GL	NK	TUV
认可等级	316LS	316LS	E316L-16	316LS	NV316L	KW316LG（C）	CE

药芯焊丝

CHT316LM

GB/T 17853 TS316L-FM21 0
AWS A5.22 E316LT0-4
IS 17633-A-T 19 12 3 L R M21 0
NB/T 47018.1 E316LT0-4
ASME SFA-5.22 E316LT0-4

说明：CHT316LM 属非金属粉型不锈钢药芯焊丝，可全位置焊接。焊接工艺性能优良，熔敷金属的机械性能稳定，耐热耐蚀性能优异。

用途：适用于焊接 022Cr17Ni12Mo2 钢，多用于焊接尿素、化肥、合成纤维、石油化工生产或储存设备的重要结构等。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤ 0.04	0.5–2.5	≤ 1.0	≤ 0.04	≤ 0.03	11.0–14.0	17.0–20.0	2.0–3.0	≤ 0.75
例值	0.026	1.74	0.57	0.016	0.004	11.98	18.54	2.32	0.08

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A（%）
标准值	≥ 485	≥ 25
例值	533	37

熔敷金属 X 射线探伤要求：II 级

参考电流：（DC）

焊丝直径（mm）		1.2	1.6
焊接电流（A）	平焊、平角焊	160–240	180–270

注意事项：

1. 采用 Ar+（15 ~ 25%）CO_2 气体保护。
2. 焊接时保护气体流量应控制在 20 ~ 25L/min。
3. 焊丝的伸出长度应控制在 15 ~ 25mm 范围内。
4. 焊前应清除焊接部位的油污、灰尘和锈蚀层等。
5. 室外施焊时，当风速大于 1.5m/s 应采取防风措施，须有适当的防风设施，以防发生气孔。

CHT316LT

GB/T 17853 TS316L-FC1 1
AWS A5.22 E316LT1-1
NB/T 47018.1 E316LT1-1
ASME SFA-5.22 E316LT1-1

说明：CHT316LT 属非金属粉型不锈钢药芯焊丝，可全位置焊接。焊接工艺性能优良，熔敷金属的机械性能稳定，耐热耐蚀性能优异，其良好的合金体系保证了焊缝在低温、超低温条件下仍具有良好的冲击韧性。

用途：适用焊接 022Cr17Ni12Mo2 钢，多用于焊接 LNG 储罐、尿素、化肥、合成纤维、石油化工生产或储存设备的重要结构等。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤ 0.04	0.5–2.5	≤ 1.0	≤ 0.04	≤ 0.03	11.0–14.0	17.0–20.0	2.0–3.0	≤ 0.75
例值	0.026	1.34	0.61	0.019	0.003	12.98	17.67	2.54	0.04

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A（%）	–196℃冲击功 KV_2(J)	–196℃侧向膨胀量 LE(mm)
标准值	≥ 485	≥ 25	—	—
例值	531	40	37	0.6

熔敷金属 X 射线探伤要求： II 级

参考电流：（DC）

焊丝直径（mm）		1.2	1.6
焊接电流（A）	平焊、平角焊	160–240	180–270
	立向上焊、仰焊	120–180	140–200
	横焊	160–240	180–270

注意事项：

1. 采用 CO_2 气体保护，CO_2 气体纯度 99.95% 以上。
2. 焊接时 CO_2 保护气体流量应控制在 20 ~ 25L/min。
3. 焊丝的伸出长度应控制在 15 ~ 25mm 范围内。
4. 焊前应清除焊接部位的油污、灰尘和锈蚀层等。
5. 室外施焊时，当风速大于 1.5m/s 应采取防风措施，须有适当的防风设施，以防发生气孔。

CHT317L

GB/T 17853 TS317L-FC1 1
AWS A5.22 E317LT1-1
NB/T 47018.1 E317LT1-1
ASME SFA-5.22 E317LT1-1

说明：CHT317L 属非金属粉型不锈钢药芯焊丝，可全位置焊接。焊接工艺性能优良；CHT317L 比 CHT316L 加入更多的 Mo，其抗晶间腐蚀、点腐蚀性能更佳。

用途：适用于焊接 022Cr19Ni13Mo3 钢，多用于焊接尿素、化肥、合成纤维、石油化工生产或储存设备的重要结构等。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤ 0.04	0.5–2.5	≤ 1.0	≤ 0.04	≤ 0.03	12.0–14.0	18.0–21.0	3.0–4.0	≤ 0.75
例值	0.031	1.6	0.5	0.02	0.004	12.6	18.6	3.3	0.07

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A（%）
标准值	≥ 520	≥ 20
例值	540	35

熔敷金属 X 射线探伤要求： II 级

参考电流：（DC）

焊丝直径（mm）		1.2	1.6
焊接电流（A）	平焊、平角焊	160–240	180–270
	立向上焊、仰焊	120–180	140–200
	横焊	160–240	180–270

注意事项：

1. 采用纯 CO_2 气体保护，CO_2 气体纯度 99.95% 以上。
2. 焊接时保护气体流量应控制在 20 ~ 25L/min。
3. 焊丝的伸出长度应控制在 15 ~ 25mm 范围内。
4. 焊前应清除焊接部位的油污、灰尘和锈蚀层等。
5. 室外施焊时，当风速大于 1.5m/s 应采取防风措施，须有适当的防风设施，以防发生气孔。

CHT347

GB/T 17853 TS347-FC1 1
AWS A5.22 E347T1-1
NB/T 47018.1 E347T1-1
ASME SFA-5.22 E347T1-1

说明：CHT347 属非金属粉型不锈钢药芯焊丝，可全位置焊接。焊接工艺性能优良，机械性能优良，其抗裂性能极佳。因在 304 基础上添加了 Ti 或 Nb，能有效改善耐腐蚀性，尤其提高抗晶间腐蚀性能。

用途：适用于焊接 0Cr18Ni9Ti、0Cr19Ni11Nb 钢。多用于石油化工、压力容器、医疗器械、食品机械等领域。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	Nb+Ta
标准值	≤ 0.08	0.5–2.5	≤ 1.0	≤ 0.04	≤ 0.03	9.0–11.0	18.0–21.0	≤ 0.75	≤ 0.75	8 × C–1.0
例值	0.033	1.26	0.47	0.026	0.004	9.79	19.26	0.034	0.067	0.44

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A（%）
标准值	≥ 520	≥ 25
例值	552	39

熔敷金属 X 射线探伤要求：II 级

参考电流：（DC）

焊丝直径（mm）		1.2	1.6
焊接电流（A）	平焊、平角焊	160–240	180–270
	立向上焊、仰焊	120–180	140–200
	横焊	160–240	180–270

注意事项：

1. 采用 CO_2 气体保护，CO_2 气体纯度 99.95% 以上。
2. 焊接时 CO_2 保护气体流量应控制在 20 ~ 25L/min。
3. 焊丝的伸出长度应控制在 15 ~ 25mm 范围内。
4. 焊前应清除焊接部位的油污、灰尘和锈蚀层等。
5. 室外施焊时，当风速大于 1.5m/s 应采取防风措施，须有适当的防风设施，以防发生气孔。

CHT347H

GB/T 17853 TS347H-FC1 1
AWS A5.22 E347HT1-1
NB/T 47018.1 E347T1-1
ASME SFA-5.22 E347HT1-1

说明：CHT347H 属非金属粉型不锈钢药芯焊丝，可全位置焊接。焊接工艺性能优良，机械性能优良，其抗裂性能极佳。因在 304 基础上添加了 Ti 或 Nb，能有效改善耐腐蚀性，尤其提高抗晶间腐蚀性能。

用途：适用于焊接 0Cr18Ni9Ti、0Cr19Ni11Nb 钢。多用于石油化工、压力容器、医疗器械、食品机械等领域。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	Nb+Ta
标准值	0.04–0.08	0.5–2.5	≤ 1.0	≤ 0.04	≤ 0.03	9.0–11.0	18.0–21.0	≤ 0.5	≤ 0.75	8 × C–1.0
例值	0.052	1.28	0.54	0.023	0.004	9.98	19.68	0.034	0.053	0.56

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A（%）
标准值	≥ 550	≥ 25
例值	561	37

熔敷金属 X 射线探伤要求： II 级

参考电流：（DC）

焊丝直径（mm）		1.2	1.6
焊接电流（A）	平焊、平角焊	160–240	180–270
	立向上焊、仰焊	120–180	140–200
	横焊	160–240	180–270

注意事项：

1. 采用 CO_2 气体保护，CO_2 气体纯度 99.95% 以上。
2. 焊接时 CO_2 保护气体流量应控制在 20 ~ 25L/min。
3. 焊丝的伸出长度应控制在 15 ~ 25mm 范围内。
4. 焊前应清除焊接部位的油污、灰尘和锈蚀层等。
5. 室外施焊时，当风速大于 1.5m/s 应采取防风措施，须有适当的防风设施，以防发生气孔。

CHT347L

GB/T 17853 TS347L-FC1 1
AWS A5.22 E347T1-1
IS 17633-A-T 19 9 Nb R C1 1
NB/T 47018.1 E347T1-1
ASME SFA-5.22 E347T1-1

说明：CHT347L 属非金属粉型不锈钢药芯焊丝，可全位置焊接。焊接工艺性能优良，机械性能优良，其抗裂性能极佳。因在 304 基础上添加了 Ti 或 Nb，能有效改善耐腐蚀性，尤其提高抗晶间腐蚀性能。

用途：适用于焊接 0Cr18Ni9Ti、0Cr19Ni11Nb 钢。多用于石油化工、压力容器、医疗器械、食品机械等领域。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	Nb+Ta
标准值	≤ 0.04	0.5–2.5	≤ 1.0	≤ 0.04	≤ 0.03	9.0–11.0	18.0–21.0	≤ 0.75	≤ 0.75	8 × C–1.0
例值	0.030	1.68	0.58	0.018	0.003	9.60	19.55	0.05	0.08	0.45

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A（%）
标准值	≥ 520	≥ 25
例值	540	38

熔敷金属 X 射线探伤要求：II 级

参考电流：（DC）

焊丝直径（mm）		1.2	1.6
焊接电流（A）	平焊、平角焊	120–180	140–200
	立向上焊、仰焊	160–210	170–220
	横焊	160–240	180–270

注意事项：

1. 采用 CO_2 气体保护，CO_2 气体纯度 99.95% 以上。
2. 焊接时 CO_2 保护气体流量应控制在 20 ~ 25L/min。
3. 焊丝的伸出长度应控制在 15 ~ 25mm 范围内。
4. 焊前应清除焊接部位的油污、灰尘和锈蚀层等。
5. 室外施焊时，当风速大于 1.5m/s 应采取防风措施，须有适当的防风设施，以防发生气孔。

产品认可机构及等级：

认可机构	TUV
认可等级	CE

药芯焊丝

CHT410

GB/T 17853 TS410-FC1 1
AWS A5.22 E410T1-1
ASME SFA-5.22 E410T1-1

说明：CHT410 属非金属粉型不锈钢药芯焊丝，可全位置焊接。焊接工艺性能优良；具有良好的耐腐蚀稳定性和高温耐磨性。

用途：适用于焊接 06Cr13 等 13Cr 马氏体不锈钢，也可用于耐蚀、耐磨的表面堆焊。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤ 0.12	≤ 1.2	≤ 1.0	≤ 0.04	≤ 0.03	≤ 0.6	11.0–13.5	≤ 0.75	≤ 0.75
例值	0.038	0.46	0.45	0.024	0.004	0.04	11.8	0.05	0.035

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A（%）	焊后热处理
标准值	≥ 520	≥ 15	加热到 730℃ –760℃之间，保温 1h，随炉冷却到 315℃，然后空冷至室温
例值	543	28	

熔敷金属 X 射线探伤要求： II 级

参考电流：（DC）

焊丝直径（mm）		1.2	1.6
焊接电流（A）	平焊、平角焊	160–240	180–270
	立向上焊、仰焊	120–180	140–200
	横焊	160–240	180–270

注意事项：

1. 采用纯 CO2 气体保护，CO2 气体纯度 99.95% 以上。
2. 焊接时 CO2 保护气体流量应控制在 20 ~ 25L/min。
3. 焊丝的伸出长度应控制在 15 ~ 25mm 范围内。
4. 焊前应清除焊接部位的油污、灰尘和锈蚀层等。
5. 室外施焊时，当风速大于 1.5m/s 应采取防风措施，须有适当的防风设施，以防发生气孔。
6. 焊接前母材预热温度和道间温度为 205–315℃，焊接后需做热处理。

CHT410NiMo

GB/T 17853 TS410NiMo-FC1 1
AWS A5.22 E410NiMoT1-1
ASME SFA-5.22 E410NiMoT1-1

说明：CHT410NiMo 属非金属粉型不锈钢药芯焊丝，可全位置焊接。焊接工艺性能优良；具有良好的耐腐蚀稳定性和高温耐磨性。

用途：适用于焊接 04Cr13Ni5Mo、ASTMCA6NM 钢，多用于焊接水轮机转子、阀门等耐磨耐腐蚀件。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤ 0.06	≤ 1.0	≤ 1.0	≤ 0.04	≤ 0.03	4.0–5.0	11.0–12.5	0.4–0.7	≤ 0.75
例值	0.053	0.30	0.5	0.016	0.003	4.3	11.6	0.45	0.08

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A（%）	焊后热处理
标准值	≥ 760	≥ 10	加热到 590℃ –620℃之间，保温 1h，然后空冷至室温
例值	810	16	

熔敷金属 X 射线探伤要求： II 级

参考电流：（DC）

焊丝直径（mm）		1.2	1.6
焊接电流（A）	平焊、平角焊	160–240	180–270
	立向上焊、仰焊	120–180	140–200
	横焊	160–240	180–270

注意事项：

1. 采用纯 CO2 气体保护，CO2 气体纯度 99.95% 以上。
2. 焊接时 CO2 保护气体流量应控制在 20 ~ 25L/min。
3. 焊丝的伸出长度应控制在 15 ~ 25mm 范围内。
4. 焊前应清除焊接部位的油污、灰尘和锈蚀层等。
5. 室外施焊时，当风速大于 1.5m/s 应采取防风措施，须有适当的防风设施，以防发生气孔。
6. 焊接前母材预热温度和道间温度为 150–260℃，焊接后需做热处理。

药芯焊丝

CHT430

GB/T 17853 TS430-FC1 1
AWS A5.22 E430T1-1
ASME SFA-5.22 E430T1-1

说明：CHT430 属非金属粉型不锈钢药芯焊丝，可全位置焊接。焊接工艺性能优良；具有良好的耐腐蚀稳定性和高温耐磨性。

用途：适用于焊接 10Cr17 钢，多用于耐蚀（硝酸）、耐热的 Cr17 不锈钢结构件。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤ 0.10	≤ 1.2	≤ 1.0	≤ 0.04	≤ 0.03	≤ 0.6	15.0–18.0	≤ 0.75	≤ 0.75
例值	0.032	0.49	0.42	0.020	0.008	0.2	15.8	0.04	0.032

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A（%）	焊后热处理
标准值	≥ 450	≥ 15	加热到 760℃ –790℃之间，保温 2h，随炉冷却到 600℃，然后空冷至室温
例值	476	25	

熔敷金属 X 射线探伤要求： II 级

参考电流：（DC）

焊丝直径（mm）		1.2	1.6
焊接电流（A）	平焊、平角焊	160–240	180–270
	立向上焊、仰焊	120–180	140–200
	横焊	160–240	180–270

注意事项：

1. 采用纯 CO_2 气体保护，CO_2 气体纯度 99.95% 以上。
2. 焊接时 CO_2 保护气体流量应控制在 20 ~ 25L/min。
3. 焊丝的伸出长度应控制在 15 ~ 25mm 范围内。
4. 焊前应清除焊接部位的油污、灰尘和锈蚀层等。
5. 室外施焊时，当风速大于 1.5m/s 应采取防风措施，须有适当的防风设施，以防发生气孔。
6. 焊接前母材预热温度和道间温度为 205–315℃，焊接后需做热处理。

CHT611

GB/T 10045 T43 T1-1 C1 A
AWS A5.20 E61T-GC
IS 17632-B-T43 T1-1 C1 A

说明：CHT611 属金红石型渣系的 CO_2 气保护药芯焊丝。焊接工艺性能佳，电弧稳定，飞溅少，脱渣容易，焊缝成型美观，全位置焊接工艺性能优良，亦可立向下焊。

用途：适用于低碳钢和相应强度的低合金钢的焊接，如：压力容器、船舶、石油化工等。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S
标准值	≤ 0.18	≤ 2.00	≤ 0.90	≤ 0.030	≤ 0.030
例值	0.055	0.90	0.30	0.020	0.008

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 Re_L（MPa）	断后伸长率 A（%）	-20℃冲击功 KV_2（J）
标准值	430–600	≥ 330	≥ 20	–
例值	505	430	29	100

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅱ级

参考电流：（DC^+）

焊丝直径（mm）	1.2	1.4	1.6
电流（A）	100–280	110–300	120–340
电压（V）	20–32	21–36	22–40

注意事项：

1. 采用 CO_2 气体保护，CO_2 气体纯度 99.95% 以上。
2. 焊接时 CO_2 保护气体流量应控制在 20 ~ 25L/min。
3. 焊丝的伸出长度应控制在 15 ~ 25mm 范围内。

CHT701

GB/T 10045 T49 2 T1-0 C1 A
AWS A5.20 E70T-1C
IS 17632-B-T49 2 T1-0 C1 A

说明：CHT701 属金红石型渣系的 CO_2 气保护药芯焊丝。其熔敷速度快、焊接工艺性能优良，电弧稳定，飞溅少，脱渣容易，焊缝成型美观。

用途：适用于 490MPa 级高强钢结构的中、厚板焊接，多用于船舶、机械制造、桥梁等钢结构的平焊和平角焊。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S
标准值	≤ 0.18	≤ 2.00	≤ 0.90	≤ 0.030	≤ 0.030
例值	0.055	1.45	0.47	0.018	0.009

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL（MPa）	断后伸长率 A（%）	-20℃冲击功 KV_2（J）
标准值	490–670	≥ 390	≥ 18	≥ 27
例值	545	450	28	70

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅱ级

参考电流：（DC^+）

焊丝直径（mm）	1.2
电流（A）	120–320
电压（V）	21–40

注意事项：

1. 采用 CO_2 气体保护，CO_2 气体纯度 99.95% 以上。
2. 焊接时 CO_2 保护气体流量应控制在 20 ~ 25L/min。
3. 焊丝的伸出长度应控制在 15 ~ 25mm 范围内。
4. 预热及道间温度 150℃ ±15℃。

药芯焊丝

CHT711

GB/T 10045 T49 2 T1- 1 C1 A
AWS A5.20 E 71T- 1C
ISO 17632- A- T42 2 P C1 1 H10

说明：CHT711 属金红石型渣系的 CO_2 气保护药芯焊丝。焊接工艺性能佳，电弧稳定，飞溅少，脱渣容易，焊缝成型美观，全位置焊接工艺性能优良，亦可立向下焊。

用途：适用于 490MPa 级高强钢结构的焊接，多用于船舶、机械制造、容器、石油化工、桥梁等钢结构的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S
标准值	≤ 0.18	≤ 2.00	≤ 0.90	≤ 0.030	≤ 0.030
例值	0.055	1.35	0.40	0.018	0.009

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 Re_L（MPa）	断后伸长率 A（%）	-20℃冲击功 KV_2（J）
标准值	490–670	≥ 390	≥ 18	≥ 27
例值	535	440	32	110

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅱ级

参考电流：（DC^+）

焊丝直径（mm）	1.2	1.4	1.6
电流（A）	100–280	110–300	120–340
电压（V）	20–32	21–36	22–40

注意事项：

1. 保护气体：CO_2。
2. 保护气体流量应控制在 20 ~ 25L/min。
3. 焊丝的伸出长度应控制在 15 ~ 25mm 范围内。
4. 预热及道间温度 150℃ ± 15℃。

产品认可机构及等级：

认可机构	CCS	LR	ABS	BV	DNV	NK	BKI	KR	CWB	RINA	TUV
认可等级	3YSMH10	3YS,H10 3YM,H10	3YSAH10	SA3YMH10	Ⅲ YMS (H10)	KSW53G(C)H10 KAW53MG(C)H10	3YH10S	3YSMG(C1) H10	E491T1-C1A3 -CS1-H8	3YSH10	CE

CHT711L

GB/T 10045 T49 2 T1-1 C1 A H5
AWS A5.20 E71T-1C H5

说明：CHT711L 属金红石型渣系的 CO_2 气保护药芯焊丝。焊接工艺性能佳，电弧稳定，飞溅少，脱渣容易，焊缝成型美观，全位置焊接工艺性能优良，亦可立向下焊。

用途：适用于 490MPa 级高强钢结构的焊接，多用于船舶、机械制造、容器、石油化工、桥梁等钢结构的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S
标准值	≤ 0.18	≤ 2.00	≤ 0.90	≤ 0.030	≤ 0.030
例值	0.055	1.35	0.40	0.018	0.009

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 Re_L（MPa）	断后伸长率 A（%）	-20℃冲击功 KV_2（J）
标准值	490–670	≥ 390	≥ 18	≥ 27
例值	535	440	32	110

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅱ级

参考电流：（DC^+）

焊丝直径（mm）	1.2	1.4	1.6
电流（A）	100–280	110–300	120–340
电压（V）	20–32	21–36	22–40

注意事项：

1. 采用 CO_2 气体保护，CO_2 气体纯度 99.95% 以上。
2. 焊接时 CO_2 保护气体流量应控制在 20 ~ 25L/min。
3. 焊丝的伸出长度应控制在 15 ~ 25mm 范围内。
4. 预热及道间温度 150℃ ± 15℃。

产品认可机构及等级：

认可机构	ABS	DNV · GL
认可等级	3YSAH5	Ⅲ YMS(H5)

CHT711M

GB/T 10045 T49 2 T1- 1 M21 A
AWS A5.20 E 71T- 1M
ISO 17632- B- T49 2 T1- 1 M21 A

说明：CHT711M 属金红石型渣系的混合气体保护焊药芯焊丝。焊接工艺性能佳，电弧稳定，飞溅极少，脱渣容易，焊缝成型美观，全位置焊接工艺性能优良，亦可立向下焊。

用途：适用于核电工程用低碳钢及 490MPa 级高强钢结构的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S
标准值	≤ 0.18	≤ 2.00	≤ 0.90	≤ 0.030	≤ 0.030
例值	0.055	1.30	0.40	0.018	0.009

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL（MPa）	断后伸长率 A（%）	-20℃冲击功 KV_2（J）
标准值	490–670	≥ 390	≥ 18	≥ 27
例值	540	450	30	120

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅱ级

参考电流：（DC^+）

焊丝直径（mm）	1.2
电流（A）	100–280
电压（V）	20–32

注意事项：

1. 采用 Ar+（15 ~ 25%）CO_2 气体保护。
2. 焊接时混合保护气体流量应控制在 20 ~ 25L/min。
3. 焊丝的伸出长度应控制在 15 ~ 25mm 范围内。
4. 预热及道间温度 150℃ ± 15℃。

产品认可机构及等级：

认可机构	CWB
认可等级	E491T1–M21A3–CS1–H8

CHT715

GB/T 10045 T49 3 T5-1 C1 A
AWS A5.20 E71T-5C
IS 17632-B-T49 3 T5-1 C1 A

说明：CHT715 属氧化钙－氟化物型渣系的 CO_2 气保护药芯焊丝。熔敷金属具有优良的塑性、低温韧性和抗裂性能。焊接工艺性能佳，电弧稳定，飞溅少，脱渣容易，焊缝成型美观，全位置焊接工艺性能优良。

用途：适用于对抗裂性和冲击韧性有更高要求的相应强度等级低合金钢的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P
标准值	≤ 0.18	≤ 2.00	≤ 0.90	≤ 0.030	≤ 0.030
例值	0.055	1.47	0.28	0.005	0.010

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 R_{eL}（MPa）	断后伸长率 A（%）	-30℃冲击功 KV_2（J）
标准值	490–670	≥ 390	≥ 18	≥ 27
例值	531	459	29	142

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅱ级

参考电流：（DC^+）

焊丝直径（mm）	1.2	1.4	1.6
电流（A）	100–280	110–300	120–340
电压（V）	20–32	21–36	22–40

注意事项：

1. 采用 CO_2 气体保护，CO_2 气体纯度 99.95% 以上。
2. 焊接时 CO_2 保护气体流量应控制在 20 ~ 25L/min。
3. 焊丝的伸出长度应控制在 15 ~ 25mm 范围内。
4. 预热及道间温度 150℃ ±15℃。

CHT715R

NB/T 47018.1 T49 3 T5-1 C1 A
GB/T 10045 T49 3 T5-1 C1 A

说明：CHT715R 属氧化钙－氟化物型渣系的 CO_2 气保护药芯焊丝。熔敷金属具有优良的塑性、低温韧性和抗裂性能。焊接工艺性能佳，电弧稳定，飞溅少，脱渣容易，焊缝成型美观，全位置焊接工艺性能优良。

用途：适用于对冲击韧性有更高要求的承压设备相应强度等级低合金钢的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P
标准值	≤ 0.18	≤ 2.00	≤ 0.90	≤ 0.015	≤ 0.025
例值	0.053	1.31	0.42	0.005	0.010

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 Re_L（MPa）	断后伸长率 A（%）	-30℃冲击功 KV_2（J）
标准值	490–610	≥ 390	≥ 18	≥ 54
例值	556	485	26	148

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅰ级

熔敷金属扩散氢含量： ≤ 7.0mL/100g

参考电流：（DC^+）

焊丝直径（mm）	1.2	1.4	1.6
电流（A）	100–280	110–300	120–340
电压（V）	20–32	21–36	22–40

注意事项：

1. 采用 CO_2 气体保护，CO_2 气体纯度 99.95% 以上。
2. 焊接时 CO_2 保护气体流量应控制在 20 ~ 25L/min。
3. 焊丝的伸出长度应控制在 15 ~ 25mm 范围内。
4. 预热及道间温度 150℃ ±15℃。

CHT81B2M

GB/T 17493 T55 T1-1 M21-1CM
AWS A5.29 E81T1-B2M
IS 17634-B-T55T1-1M21-1CM

说明：CHT81B2M 属金红石型渣系的混合气体保护焊耐热钢药芯焊丝。焊接工艺性能佳，电弧稳定，飞溅极少，脱渣容易，焊缝成型美观，全位置焊接性能优良。

用途：适用于焊接工作温度在 520℃以下的 1%Cr~0.5%Mo（如 15CrMoR）低合金耐热钢。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo
标准值	0.05–0.12	≤ 1.25	≤ 0.80	≤ 0.030	≤ 0.030	1.00–1.50	0.40–0.65
例值	0.06	0.80	0.25	0.011	0.008	1.15	0.45

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A（%）	室温冲击功 KV_2（J）	热处理
标准值	550–690	≥ 470	≥ 17	—	(675 ~ 705)℃ × (60 ~ 75)min
例值	635	555	24	100	

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅱ级

参考电流：（DC^+）

焊丝直径（mm）	1.2
电流（A）	100–280
电压（V）	20–32

注意事项：

1. 采用 Ar+（15 ~ 25%）CO_2 气体保护。
2. 焊接时混合保护气体流量应控制在 20 ~ 25L/min。
3. 焊丝的伸出长度应控制在 15 ~ 25mm 范围内。
4. 预热及道间温度 175℃ ±15℃。

CHT81B2V

DGS K 1801.01-2018
GB/T 17493 T55 T1-1 C1-G1CMV
AWS A5.29 E81T1-GC

说明：CHT81B2V 属金红石型渣系的 CO_2 气保护耐热钢药芯焊丝。焊接工艺性能佳，电弧稳定，飞溅少，脱渣容易，焊缝成型美观，全位置焊接性优良。

用途：适用于焊接工作温度在 540 ℃以下的珠光体耐热钢（如 12Cr1MoVR）。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo	V
标准值	≤ 0.12	≤ 1.5	≤ 0.90	≤ 0.030	≤ 0.030	1.0–1.5	0.40–0.65	0.10–0.35
例值	0.055	0.80	0.25	0.012	0.008	1.15	0.45	0.15

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A（%）	室温冲击功 KV_2（J）	热处理
标准值	550–690	≥ 470	≥ 17	–	730℃ ×2h
例值	640	540	22	120	

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅱ级

参考电流：（DC^+）

焊丝直径（mm）	1.2
电流（A）	100–280
电压（V）	20–32

注意事项：

1. 采用 CO_2 气体保护，CO_2 气体纯度 99.95% 以上。
2. 焊接时 CO_2 保护气体流量应控制在 20 ~ 25L/min。
3. 焊丝的伸出长度应控制在 15 ~ 25mm 范围内。
4. 预热及道间温度 200℃ ±50℃。

CHT81B2VM

DGS K 1801.17-2020
GB/T 17493 T55 T1-1 M21-G1CMV
AWS A5.29 E81T1-GM

说明：CHT81B2VM 属金红石型渣系的混合气体保护耐热钢药芯焊丝。焊接工艺性能佳，电弧稳定，飞溅少，脱渣容易，焊缝成型美观，全位置焊接性优良。

用途：适用于焊接工作温度在 540 ℃以下的珠光体耐热钢（如 12Cr1MoVR）。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo	V
标准值	0.05–0.12	≤ 1.25	≤ 0.80	≤ 0.030	≤ 0.030	0.9–1.5	0.40–0.65	0.10–0.35
例值	0.060	1.10	0.32	0.012	0.008	1.05	0.45	0.15

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A（%）	室温冲击功 KV_2（J）	热处理
标准值	550–690	≥ 470	≥ 19	≥ 27	730℃ ×2h
例值	650	546	22	102	

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅱ级

参考电流：（DC^+）

焊丝直径（mm）	1.2
电流（A）	100–280
电压（V）	20–32

注意事项：

1. 采用 Ar+（15 ~ 25%）CO_2 气体保护。
2. 焊接时混合保护气体流量应控制在 20 ~ 25L/min。
3. 焊丝的伸出长度应控制在 15 ~ 25mm 范围内。
4. 预热及道间温度 200℃ ±50℃。

药芯焊丝

CHT81B6

GB/T 17493 T55 T1-1 C1-5CM
AWS A5.29 E81T1-B6C
IS 17634-B-T55T1-1C1-5CM

说明：CHT81B6 属金红石型渣系的 CO_2 气保护药芯焊丝。焊接工艺性能佳，电弧稳定，飞溅少，脱渣容易，焊缝成型美观，全位置焊接性能优良。

用途：适用于焊接 Cr5Mo 类钢。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	0.05–0.12	≤ 1.25	≤ 1.00	≤ 0.025	≤ 0.030	≤ 0.40	4.0–6.0	0.45–0.65	–
例值	0.06	0.75	0.25	0.011	0.010	0.006	4.2	0.52	0.008

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A（%）	室温冲击功 KV_2（J）	热处理
标准值	550–690	≥ 470	≥ 17	–	(730 ~ 760)℃ × (60 ~ 75)min
例值	640	530	20	95	

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅱ级

参考电流：（DC^+）

焊丝直径（mm）	1.2
电流（A）	100–280
电压（V）	20–32

注意事项：

1. 采用 CO_2 气体保护，CO_2 气体纯度 99.95% 以上。
2. 焊接时 CO_2 保护气体流量应控制在 20 ~ 25L/min。
3. 焊丝的伸出长度应控制在 15 ~ 25mm 范围内。
4. 预热及道间温度 200℃ ±50℃。

CHT81K2

GB/T 10045 T55 3 T1-1 C1 A-N3
AWS A5.29 E81T1-K2C
IS 17632-A-T46 3 1.5Ni P C1 1 H10
IS 17632-B-T55 3 T1-1 C1 A-N3- H10

说明：CHT81K2 属金红石型渣系的 CO_2 气保护药芯焊丝。焊接工艺性能较佳，电弧稳定，飞溅少，脱渣容易，焊缝成型美观，全位置焊接工艺性能优良。其焊缝金属具有良好的塑性、低温韧性。

用途：适用于 550MPa 级高强钢结构的焊接，多用于船舶、机械制造、容器、石油化工、桥梁、海洋平台等钢结构的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Mo
标准值	≤ 0.12	≤ 1.75	≤ 0.80	≤ 0.030	≤ 0.030	1.00–2.00	≤ 0.35
例值	0.05	1.35	0.35	0.017	0.008	1.45	–

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 R_{eL}（MPa）	断后伸长率 A（%）	冲击功 KV_2（J）	
				–30℃	–40℃
标准值	550–740	≥ 460	≥ 17	≥ 27	–
例值	580	495	28	120	110

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅱ级

参考电流：（DC^+）

焊丝直径（mm）	1.2	1.4	1.6
电流（A）	100–280	110–300	120–340
电压（V）	20–32	21–36	22–40

注意事项：

1. 采用 CO_2 气体保护，CO_2 气体纯度 99.95% 以上。
2. 焊接时 CO_2 保护气体流量应控制在 20 ~ 25L/min。
3. 焊丝的伸出长度应控制在 15 ~ 25mm 范围内。
4. 预热及道间温度 150℃ ±15℃。

产品认可机构及等级：

认可机构	ABS	DNV · GL	TUV
认可等级	4YSAH5	Ⅳ YMS(H5)	CE

CHT81K2M

GB/T 10045 T55 3 T1-1 M21 A-N3
AWS A5.29 E81T1-K2M
IS 17632-A-T46 3 1.5Ni P M21 1 H10
IS 17632-B T55 3 T1-1 M21 A-N3- H10

说明：CHT81K2M 属金红石型渣系的混合气保护药芯焊丝。焊接工艺性能较佳，电弧稳定，飞溅少，脱渣容易，焊缝成型美观，全位置焊接工艺性能优良。其焊缝金属具有良好的塑性、低温韧性。

用途：适用于 550MPa 级高强钢结构的焊接，多用于船舶、机械制造、容器、石油化工、桥梁、海洋平台等钢结构的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Mo
标准值	≤ 0.12	≤ 1.75	≤ 0.80	≤ 0.030	≤ 0.030	1.00–2.00	≤ 0.35
例值	0.05	1.35	0.35	0.017	0.008	1.45	–

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 R_{eL}（MPa）	断后伸长率 A（%）	冲击功 KV_2（J）	
				–30℃	–40℃
标准值	550–740	≥ 460	≥ 17	≥ 27	–
例值	580	495	28	120	110

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅱ级

参考电流：（DC^+）

焊丝直径（mm）	1.2	1.4	1.6
电流（A）	100–280	110–300	120–340
电压（V）	20–32	21–36	22–40

注意事项：

1. 采用 Ar+（15 ~ 25%）CO_2 气体保护。
2. 焊接时保护气体流量应控制在 20 ~ 25L/min。
3. 焊丝的伸出长度应控制在 15 ~ 25mm 范围内。
4. 预热及道间温度 150℃ ±15℃。

药芯焊丝

CHT81K2Q

GB/T 10045 T55 4 T1-1 C1 A-N3
AWS A5.29 E81T1-K2C
IS 17632-A-T46 4 1.5Ni P C1 1 H10

说明：CHT81K2Q 属金红石型渣系的 CO_2 气保护药芯焊丝。焊接工艺性能较佳，电弧稳定，飞溅少，脱渣容易，焊缝成型美观，全位置焊接工艺性能优良。其焊缝金属具有良好的塑性、低温韧性。

用途：适用于 550MPa 级高强钢结构的焊接，多用于船舶、机械制造、容器、石油化工、桥梁、海洋平台等钢结构的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Mo
标准值	≤ 0.12	≤ 1.75	≤ 0.80	≤ 0.030	≤ 0.030	1.00–2.00	≤ 0.35
例值	0.05	1.35	0.35	0.011	0.006	1.50	–

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 Re_L（MPa）	断后伸长率 A（%）	–40℃冲击功 KV_2（J）
标准值	550–740	≥ 460	≥ 17	≥ 47
例值	580	490	28	115

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅱ级

参考电流：（DC^+）

焊丝直径（mm）	1.2
电流（A）	100–280
电压（V）	20–32

注意事项：

1. 采用 CO_2 气体保护，CO_2 气体纯度 99.95% 以上。
2. 焊接时 CO_2 保护气体流量应控制在 20 ~ 25L/min。
3. 焊丝的伸出长度应控制在 15 ~ 25mm 范围内。
4. 预热及道间温度 150℃ ±15℃。

CHT81NHQ

GB/T 10045 T55 4 T1-1 C1 A-NCC2
AWS A5.29 E81T1-GC

说明：CHT81NHQ 属金红石型渣系的 CO_2 气保护药芯焊丝。焊接工艺性能较佳，电弧稳定，飞溅少，脱渣容易，焊缝成型美观，全位置焊接工艺性能优良。其焊缝金属具有良好的塑性、低温韧性。

用途：适用于 550MPa 级高强钢结构及耐候钢结构的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Cu
标准值	≤ 0.12	0.80–1.60	0.20–0.80	≤ 0.030	≤ 0.030	0.30–0.80	0.10–0.40	0.20–0.50
例值	0.05	1.20	0.42	0.011	0.006	0.72	0.58	0.47

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL（MPa）	断后伸长率 A（%）	–40℃冲击功 KV_2（J）	I 指数
标准值	550–740	≥ 460	≥ 17	≥ 27	≥ 6.5
例值	603	520	26	115	6.7

$$I=26.01(\%Cu)+3.88(\%Ni)+1.20(\%Cr)+1.49(\%Si)+17.28(\%P)-7.29(\%Cu)(\%Ni)-9.10(\%Ni)(\%P)-33.39(\%Cu)^2$$

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅱ级

参考电流：（DC^+）

焊丝直径（mm）	1.2	1.4	1.6
电流（A）	100–280	110–300	120–340
电压（V）	20–32	21–36	22–40

注意事项：

1. 采用 CO_2 气体保护，CO_2 气体纯度 99.95% 以上。
2. 焊接时 CO_2 保护气体流量应控制在 20 ~ 25L/min。
3. 焊丝的伸出长度应控制在 15 ~ 25mm 范围内。
4. 预热及道间温度 150℃ ±15℃。

药芯焊丝

CHT81Ni1

GB/T 10045 T55 3 T1-1 C1 A-N2
AWS A5.29 E81T1-Ni1C
IS 17632-B-T55 3 T1-1 C1 A-N2

说明：CHT81Ni1 属金红石型渣系的 CO_2 气保护药芯焊丝。焊接工艺性能较佳，电弧稳定，飞溅少，脱渣容易，焊缝成型美观，全位置焊接工艺性能优良。其焊缝金属具有良好的塑性、低温韧性。

用途：适用于 550MPa 级高强钢结构的焊接，多用于船舶、机械制造、容器、石油化工、桥梁等钢结构的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Mo
标准值	≤ 0.12	≤ 1.75	≤ 0.80	≤ 0.030	≤ 0.030	0.80–1.20	≤ 0.35
例值	0.055	1.35	0.35	0.015	0.005	0.95	0.10

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 Re_L（MPa）	断后伸长率 A（%）	-30℃冲击功 KV_2（J）	-40℃冲击功 KV_2（J）
标准值	550–740	≥ 460	≥ 17	≥ 27	–
例值	605	520	25	130	110

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅱ级

参考电流：（DC^+）

焊丝直径（mm）	1.2
电流（A）	100–280
电压（V）	20–32

注意事项：

1. 采用 CO_2 气体保护，CO_2 气体纯度 99.95% 以上。
2. 焊接时 CO_2 保护气体流量应控制在 20 ~ 25L/min。
3. 焊丝的伸出长度应控制在 15 ~ 25mm 范围内。
4. 预热及道间温度 150℃ ±15℃。

药芯焊丝

CHT81Ni2

GB/T 10045 T55 4 T1-1 C1 A-N5
AWS A5.29 E81T1-Ni2C
IS 17632-B-T55 4 T1-1 C1 A-N5

说明：CHT81Ni2 属金红石型渣系的 CO_2 气保护药芯焊丝。焊接工艺性能较佳，电弧稳定，飞溅少，脱渣容易，焊缝成型美观，全位置焊接工艺性能优良。其焊缝金属具有良好的塑性、低温韧性。

用途：适用于 550MPa 级高强钢结构的焊接，多用于船舶、机械制造、容器、石油化工、桥梁、海洋平台等钢结构的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni
标准值	≤ 0.12	≤ 1.75	≤ 0.80	≤ 0.030	≤ 0.030	1.75–2.75
例值	0.05	1.30	0.35	0.017	0.008	2.20

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 R_{eL}（MPa）	断后伸长率 A（%）	–40℃冲击功 KV_2（J）
标准值	550–740	≥ 460	≥ 17	≥ 27
例值	580	485	28	90

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅱ级

参考电流：（DC^+）

焊丝直径（mm）	1.2
电流（A）	100–280
电压（V）	20–32

注意事项：

1. 采用 CO_2 气体保护，CO_2 气体纯度 99.95% 以上。
2. 焊接时 CO_2 保护气体流量应控制在 20 ~ 25L/min。
3. 焊丝的伸出长度应控制在 15 ~ 25mm 范围内。
4. 预热及道间温度 150℃ ±15℃。

CHT81Ni1M

GB/T 10045 T55 3 T1-1 M21 A-N2
AWS A5.29 E81T1-Ni1M
IS 17632-B-T55 3 T1-1 M21 A-N2

说明：CHT81Ni1M 属金红石型渣系的混合气体保护药芯焊丝。焊接工艺性能极佳，电弧稳定，飞溅少，脱渣容易，焊缝成型美观，全位置焊接工艺性能优良。其焊缝金属具有良好的塑性、低温韧性。

用途：适用于 550MPa 级高强钢结构的焊接，多用于船舶、机械制造、容器、石油化工、桥梁等钢结构的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Mo
标准值	≤ 0.12	≤ 1.75	≤ 0.80	≤ 0.030	≤ 0.030	0.80–1.20	≤ 0.35
例值	0.055	1.35	0.35	0.015	0.005	0.95	–

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 R_{eL}（MPa）	断后伸长率 A（%）	-30℃冲击功 KV_2（J）
标准值	550–740	≥ 460	≥ 17	≥ 27
例值	605	520	25	90

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅱ级

参考电流：（DC^+）

焊丝直径（mm）	1.2
电流（A）	100–280
电压（V）	20–32

注意事项：

1. 采用 Ar+（15 ~ 25%）CO_2 气体保护。
2. 焊接时保护气体流量应控制在 20–25L/min。
3. 焊丝的伸出长度应控制在 15–25mm 范围内。
4. 预热及道间温度 150℃ ±15℃。

药芯焊丝

CHT81NiQ

DGS K 1801.07-2018
GB/T 10045 T55 4 T1-1 C1 A-N2
AWS A5.29 E81T1-Ni1C-J
IS 17632-B-T55 4 T1-1 C1 A-N2-

说明：CHT81NiQ 属金红石型渣系的 CO_2 气保护药芯焊丝。焊接工艺性能较佳，电弧稳定，飞溅少，脱渣容易，焊缝成型美观，全位置焊接工艺性能优良。其焊缝金属具有良好的塑性、低温韧性。

用途：适用于 550MPa 级高强钢结构的焊接，多用于船舶、机械制造、容器、石油化工、桥梁、海洋平台等钢结构的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Mo
标准值	≤ 0.12	≤ 1.75	≤ 0.80	≤ 0.020	≤ 0.010	0.80–1.20	≤ 0.35
例值	0.05	1.30	0.35	0.012	0.005	0.95	0.10

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 Re_L（MPa）	断后伸长率 A（%）	-40℃冲击功 KV_2（J）
标准值	550–740	≥ 460	≥ 17	≥ 47
例值	610	520	25	112

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅱ级

参考电流：（DC^+）

焊丝直径（mm）	1.2
电流（A）	100–280
电压（V）	20–32

注意事项：

1. 采用 CO_2 气体保护，CO_2 气体纯度 99.95% 以上。
2. 焊接时 CO_2 保护气体流量应控制在 20 ~ 25L/min。
3. 焊丝的伸出长度应控制在 15 ~ 25mm 范围内。
4. 预热及道间温度 150℃ ± 15℃。

CHT81W2

GB/T 10045 T55 3 T1-1 C1 A-NCC1
AWS A5.29 E81T1-W2C

说明：CHT81W2 属金红石型渣系的 CO_2 气保护药芯焊丝。焊接工艺性能较佳，电弧稳定，飞溅少，脱渣容易，焊缝成型美观，全位置焊接工艺性能优良。其焊缝金属具有良好的塑性、低温韧性。

用途：适用于 550MPa 级高强钢结构及耐候钢结构的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Cu
标准值	≤ 0.12	0.50–1.30	0.20–0.80	≤ 0.030	≤ 0.030	0.30–0.80	0.45–0.75	0.30–0.75
例值	0.05	1.20	0.42	0.009	0.006	0.53	0.52	0.37

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL 或 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A（%）	-30℃冲击功 KV_2（J）
标准值	550–740	≥ 460	≥ 17	≥ 27
例值	603	540	26	118

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅱ级

参考电流：（DC^+）

焊丝直径（mm）	1.2
电流（A）	100–280
电压（V）	20–32

注意事项：

1. 采用 CO_2 气体保护，CO_2 气体纯度 99.95% 以上。
2. 焊接时 CO_2 保护气体流量应控制在 20 ~ 25L/min。
3. 焊丝的伸出长度应控制在 15 ~ 25mm 范围内。
4. 预热及道间温度 150℃ ±15℃。

CHT90B3B

GB/T 17493 T62 T5-0 C1-2C1M
AWS A5.29 E90T5-B3C
IS 17634-B-T62T5-0C1-2C1M

说明：CHT90B3B 属氧化钙－氟化物型渣系的 CO_2 气保护耐热钢药芯焊丝。焊接工艺性能良好，电弧较稳定，脱渣容易，焊缝成形较好，适用于平焊和平角焊以及不大于 45° 的爬坡焊；焊缝金属的塑韧性和抗裂性能优良。

用途：适用于塑韧性有较高要求的、工作温度在 550 ℃以下的 2.25%Cr~1%Mo(12Cr2Mo1R) 低合金耐热钢的焊接，如高温高压管道、化工机械、石油裂化设备等。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo
标准值	0.05–0.12	≤ 1.25	≤ 0.80	≤ 0.030	≤ 0.030	2.00–2.50	0.90–1.20
例值	0.060	0.80	0.30	0.018	0.010	2.15	1.08

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A（%）	室温冲击功 KV_2（J）	热处理
标准值	620–760	≥ 540	≥ 15	–	(675 ~ 705)℃ × (60 ~ 75)min
例值	660	565	21	150	

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅱ级

参考电流：（DC^+）

焊丝直径（mm）	1.2
电流（A）	100–280
电压（V）	20–32

注意事项：

1. 采用 CO_2 气体保护，CO_2 气体纯度 99.95% 以上。
2. 焊接时 CO_2 保护气体流量应控制在 20 ~ 25L/min。
3. 焊丝的伸出长度应控制在 15 ~ 25mm 范围内。
4. 预热及道间温度 175℃ ±15℃。

CHT90B3BM

GB/T 17493 T62 T5-0 M21-2C1M
AWS A5.29 E90T5-B3M
IS 17634-B-T62T5-0M21-2C1M

说明：CHT90B3BM 属氧化钙－氟化物型渣系混合气体保护耐热钢药芯焊丝。焊接工艺性能良好，电弧较稳定，脱渣容易，焊缝成形较好，适用于平焊和平角焊以及不大于 45° 的爬坡焊；焊缝金属的塑韧性和抗裂性能优良。

用途：适用于塑韧性有较高要求的、工作温度在 550℃以下的 2.25%Cr–1%Mo 低合金耐热钢的焊接，如高温高压管道、化工机械、石油裂化设备等。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo
标准值	0.05–0.12	≤ 1.25	≤ 0.80	≤ 0.030	≤ 0.030	2.00–2.50	0.90–1.20
例值	0.060	0.80	0.30	0.018	0.010	2.15	1.08

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A（%）	室温冲击功 KV_2（J）	热处理
标准值	620–760	≥ 540	≥ 15	–	(675 ~ 705)℃ × (60 ~ 75)min
例值	660	565	21	150	

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅱ级

参考电流：（DC^+）

焊丝直径（mm）	1.2
电流（A）	100–280
电压（V）	20–32

注意事项：

1. 采用 Ar+（15 ~ 25%）CO_2 气体保护。
2. 焊接时 CO_2 保护气体流量应控制在 20–25L/min。
3. 焊丝的伸出长度应控制在 15–25mm 范围内。
4. 预热及道间温度 175℃ ±15℃。

药芯焊丝

CHT90K2BM

GB/T 36233 T62 5 T5-0 M21 A-N3M1
AWS A5.29 E90T5-K2M
IS 18276-B-T625T5-0M21A-N3M1

说明：CHT90K2BM 属氧化钙－氟化物型渣系的混合气体保护焊药芯焊丝。焊接工艺性能良好，电弧稳定，飞溅较小，脱渣容易，焊缝成形较好，适用于平焊和平角焊；焊缝金属的塑韧性和抗裂性能优良，焊缝扩散氢含量低，低温冲击韧性优良。

用途：适用于塑韧性、抗裂性要求较高的 620MPa 级高强钢结构的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	V
标准值	≤ 0.15	0.50–1.75	≤ 0.80	≤ 0.030	≤ 0.030	1.00–2.00	≤ 0.15	≤ 0.35	≤ 0.05
例值	0.06	1.5	0.50	0.009	0.004	1.30	0.022	0.14	0.003

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 R_{eL}（MPa）	断后伸长率 A（%）	-50℃冲击功 KV_2（J）
标准值	620–820	≥ 530	≥ 15	≥ 27
例值	660	580	21	100

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅱ级

参考电流：（DC^+）

焊丝直径（mm）	1.2
电流（A）	100–280
电压（V）	20–32

注意事项：

1. 采用 Ar+（15 ~ 25%）CO_2 气体保护。
2. 焊接时混合保护气体流量应控制在 20 ~ 25L/min。
3. 焊丝的伸出长度应控制在 15 ~ 25mm 范围内。
4. 预热及道间温度 150℃ ±15℃。

药芯焊丝

CHT91B3

GB/T 17493 T62 T1-1 C1-2C1M
AWS A5.29 E91T1-B3C
IS 17634-B-T62T1-1C1-2C1M

说明：CHT91B3 属金红石型渣系的 CO_2 气保护耐热钢药芯焊丝。焊接工艺性能佳，电弧稳定，飞溅少，脱渣容易，焊缝成型美观，全位置焊接性能优良。

用途：适用于工作温度在 550℃以下的 2.25%Cr ~ 1%Mo(12Cr2Mo1R) 低合金耐热钢的焊接，如高温高压管道、化工机械、石油裂化设备等。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo
标准值	0.05–0.12	≤ 1.25	≤ 0.80	≤ 0.030	≤ 0.030	2.00–2.50	0.90–1.20
例值	0.06	0.80	0.25	0.015	0.010	2.26	1.06

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A（%）	室温冲击功 KV_2（J）	热处理
标准值	620–760	≥ 540	≥ 15	–	(675 ~ 705)℃ × (60 ~ 75)min
例值	730	600	20	105	

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅱ级

参考电流：（DC^+）

焊丝直径（mm）	1.2
电流（A）	100–280
电压（V）	20–32

注意事项：

1. 采用 CO_2 气体保护，CO_2 气体纯度 99.95% 以上。
2. 焊接时 CO_2 保护气体流量应控制在 20 ~ 25L/min。
3. 焊丝的伸出长度应控制在 15 ~ 25mm 范围内。
4. 预热及道间温度 175℃ ± 15℃。

CHT91B3M

GB/T 17493 T62 T1-1 M21-2C1M
AWS A5.29 E91T1-B3M
IS 17634-B-T62T1-1M21-2C1M

说明：CHT91B3M 属金红石型渣系的混合气体保护耐热钢药芯焊丝。焊接工艺性能佳，电弧稳定，飞溅少，脱渣容易，焊缝成型美观，全位置焊接性能优良。

用途：适用于工作温度在 550℃以下的 2.25%Cr ~ 1%Mo 低合金耐热钢的焊接，如高温高压管道、化工机械、石油裂化设备等。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo
标准值	0.05–0.12	≤ 1.25	≤ 0.80	≤ 0.030	≤ 0.030	2.00–2.50	0.90–1.20
例值	0.06	0.80	0.25	0.013	0.006	2.26	1.06

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A（%）	室温冲击功 KV_2（J）	热处理
标准值	620–760	≥ 540	≥ 15	–	(675 ~ 705)℃ × (60 ~ 75)min
例值	730	600	20	102	

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅱ级

参考电流：（DC^+）

焊丝直径（mm）	1.2
电流（A）	100–280
电压（V）	20–32

注意事项：

1. 采用 Ar+（15 ~ 25%）CO_2 气体保护。
2. 焊接时保护气体流量应控制在 20–25L/min。
3. 焊丝的伸出长度应控制在 15–25mm 范围内。
4. 预热及道间温度 175℃ ±15℃。

药芯焊丝

CHT91B9

AWS A5.29 E91T1-B91C
GB/T 17493 T62 T1-1 C1-G9C1MV

说明：CHT91B9 属金红石型渣系的 CO_2 气体保护药芯焊丝。焊接工艺性能佳，电弧稳定，飞溅少，脱渣容易，焊缝成型美观，全位置焊接工艺性能优良，亦可立向下焊。

用途：适用于阀门工件类的补焊。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Mo
标准值	0.08–0.13	≤ 1.20	≤ 0.50	≤ 0.015	≤ 0.020	8.0–10.5	0.85–1.20
例值	0.11	0.61	0.15	0.008	0.014	8.60	0.93
	Nb	N	Cu	V	Ni	Al	Mn+Ni
标准值	0.02–0.10	0.02–0.07	≤ 0.25	0.15–0.30	≤ 0.80	≤ 0.04	≤ 1.40
例值	0.03	0.03	0.01	0.18	0.54	0.004	1.15

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A（%）	室温冲击功 KV_2（J）	热处理
标准值	620–830	≥ 540	≥ 16	–	(745 ~ 775)℃ × (120 ~ 135)min
例值	720	605	20	45	

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅱ级

参考电流：（DCEP）

焊丝直径（mm）	1.2
电流（A）	100–280
电压（V）	20–32

注意事项：

1. 采用 CO_2 气体保护，CO_2 气体纯度 99.95% 以上。
2. 焊接时保护气体流量应控制在 20 ~ 25L/min。
3. 焊丝的伸出长度应控制在 15 ~ 25mm 范围内。
4. 预热及道间温度 200℃ ±50℃。

CHT91B9M

DGS K 1801.11-2018
GB/T 17493 T62 T1-1 M21-G9C1MV
AWS A5.29 E91T1-B91M

说明：CHT91B9M 属金红石型渣系的混合气体保护药芯焊丝。焊接工艺性能佳，电弧稳定，飞溅少，脱渣容易，焊缝成型美观，全位置焊接工艺性能优良，亦可立向下焊。

用途：适用于阀门工件类的补焊。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	S	P	Cr	Mo
标准值	0.08–0.13	≤ 1.20	≤ 0.50	≤ 0.015	≤ 0.020	8.0–10.5	0.85–1.20
例值	0.11	0.61	0.15	0.008	0.014	8.60	0.93
	Nb	N	Cu	V	Ni	Al	Mn+Ni
标准值	0.02–0.10	0.02–0.07	≤ 0.25	0.15–0.30	≤ 0.80	≤ 0.04	≤ 1.50
例值	0.03	0.03	0.01	0.18	0.54	0.004	1.15

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A（%）	室温冲击功 KV_2（J）	热处理
标准值	620–830	≥ 540	≥ 16	–	(745 ~ 775)℃ × (120 ~ 135)min
例值	720	605	20	50	

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅱ级

参考电流：（DC^+）

焊丝直径（mm）	1.2
电流（A）	100–280
电压（V）	20–32

注意事项：

1. 采用 Ar+（15–25%）CO_2 气体保护。
2. 焊接时保护气体流量应控制在 20 ~ 25L/min。
3. 焊丝的伸出长度应控制在 15 ~ 25mm 范围内。
4. 预热及道间温度 200℃ ±50℃。

CHT91K2

GB/T 36233 T62 2 T1-1 C1 A-N3M1
AWS A5.29 E91T1-K2C
IS 18276-B-T622T1-1C1A-N3M1

说明：CHT91K2 属金红石型渣系的 CO_2 气保护药芯焊丝。焊接工艺性能较佳，电弧稳定，飞溅少，脱渣容易，焊缝成型美观，全位置焊接工艺性能优良。

用途：适用于 620MPa 级高强钢结构的焊接，多用于船舶、机械制造、容器、石油化工、桥梁等钢结构的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	V
标准值	≤ 0.15	0.50–1.75	≤ 0.80	≤ 0.030	≤ 0.030	1.00–2.00	≤ 0.15	≤ 0.35	≤ 0.05
例值	0.05	1.45	0.40	0.018	0.013	1.55	0.02	0.13	0.01

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 ReL（MPa）	断后伸长率 A（%）	–20℃冲击功 KV_2（J）	–40℃冲击功 KV_2（J）
标准值	620–820	≥ 530	≥ 15	≥ 27	≥ 27
例值	650	560	23	130	102

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅱ级

参考电流：（DC^+）

焊丝直径（mm）	1.2
电流（A）	100–280
电压（V）	20–32

注意事项：

1. 采用 CO_2 气体保护，CO_2 气体纯度 99.95% 以上。
2. 焊接时 CO_2 保护气体流量应控制在 20 ~ 25L/min。
3. 焊丝的伸出长度应控制在 15 ~ 25mm 范围内。
4. 预热及道间温度 150℃ ±15℃。

CHT91K2M

GB/T 36233 T62 2 T1-1 M21 A-N3M1
AWS A5.29 E91T1-K2M

说明：CHT91K2M 属金红石型渣系的混合气体保护药芯焊丝。焊接工艺性能佳，电弧稳定，飞溅少，脱渣容易，焊缝成型美观，全位置焊接工艺性能优良。其焊缝金属具有良好的塑性、低温韧性。

用途：适用于 620MPa 级高强钢结构的焊接，多用于船舶、机械制造、容器、石油化工、管道、桥梁等钢结构的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	V
标准值	≤ 0.15	0.50–1.75	≤ 0.80	≤ 0.030	≤ 0.030	1.00–2.00	≤ 0.15	≤ 0.35	≤ 0.05
例值	0.05	1.23	0.26	0.009	0.006	1.71	0.02	0.005	0.01

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 R_{eL}（MPa）	断后伸长率 A（%）	-20℃冲击功 KV_2（J）
标准值	620–820	≥ 530	≥ 15	≥ 27
例值	646	599	24.5	130

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅱ级

参考电流：（DC^+）

焊丝直径（mm）	1.2	1.4	1.6
电流（A）	100–280	110–300	120–340
电压（V）	20–32	21–36	22–40

注意事项：

1. 采用 Ar+（15 ~ 25%）CO_2 气体保护。
2. 焊接时保护气体流量应控制在 20 ~ 25L/min。
3. 焊丝的伸出长度应控制在 15 ~ 25mm 范围内。
4. 预热及道间温度 150℃ ±15℃。

药芯焊丝

CHT91K2Q

GB/T 36233 T62 4 T1-1 C1 A-N3M1
AWS A5.29 E91T1-K2C-J
IS 18276-B-T624T1-1C1A-N3M1

说明：CHT91K2Q 属金红石型渣系的 CO_2 气保护药芯焊丝。焊接工艺性能较佳，电弧稳定，飞溅少，脱渣容易，焊缝成型美观，全位置焊接工艺性能优良。

用途：适用于 620MPa 级高强钢结构的焊接，多用于船舶、机械制造、容器、石油化工、桥梁等钢结构的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	V
标准值	≤ 0.15	0.50–1.75	≤ 0.80	≤ 0.030	≤ 0.030	1.00–2.00	≤ 0.15	≤ 0.35	≤ 0.05
例值	0.05	1.45	0.40	0.010	0.006	1.55	0.02	0.13	0.01

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 Re_L（MPa）	断后伸长率 A（%）	-40℃冲击功 KV_2（J）
标准值	620–820	≥ 530	≥ 15	≥ 47
例值	650	560	23	108

熔敷金属 X 射线探伤要求： Ⅱ级

参考电流：（DC^+）

焊丝直径（mm）	1.2
电流（A）	100–280
电压（V）	20–32

注意事项：

1. 采用 CO_2 气体保护，CO_2 气体纯度 99.95% 以上。
2. 焊接时 CO_2 保护气体流量应控制在 20 ~ 25L/min。
3. 焊丝的伸出长度应控制在 15 ~ 25mm 范围内。
4. 预热及道间温度 150℃ ± 15℃。

CHT91NHQ

DGS K 1801.16-2020
GB/T 36233 T62 4 T1-1 C1 A-GX
AWS A5.29 E91T1-GC

说明：CHT91NHQ 属金红石型渣系的 CO_2 气保护药芯焊丝。焊接工艺性能较佳，电弧稳定，飞溅少，脱渣容易，焊缝成型美观，全位置焊接工艺性能优良。其焊缝金属具有良好的塑性、低温韧性。

用途：适用于 620MPa 级高强钢结构及耐候钢结构的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Si	Mn	P	S	Cu	Cr	Ni
标准值	≤ 0.12	0.20–0.80	0.80–1.60	≤ 0.030	≤ 0.030	0.20–0.50	0.15–0.50	0.50–1.00
例值	0.05	0.32	1.25	0.010	0.006	0.30	0.25	0.80

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	屈服强度 R_{eL} 或 $R_{p0.2}$（MPa）	断后伸长率 A（%）	-40℃冲击功 KV_2（J）	I 指数
标准值	≥ 630	≥ 500	≥ 19	≥ 54	≥ 6.0
例值	680	600	22.5	105	6.8

$$I=26.01(\%Cu)+3.88(\%Ni)+1.20(\%Cr)+1.49(\%Si)+17.28(\%P)-7.29(\%Cu)(\%Ni)-9.10(\%Ni)(\%P)-33.39(\%Cu)^2$$

熔敷金属 X 射线探伤要求：Ⅱ级

参考电流：（DC^+）

焊丝直径（mm）	1.2	1.4	1.6
电流（A）	100–280	110–300	120–340
电压（V）	20–32	21–36	22–40

注意事项：

1. 采用 CO_2 气体保护，CO_2 气体纯度 99.95% 以上。
2. 焊接时 CO_2 保护气体流量应控制在 20 ~ 25L/min。
3. 焊丝的伸出长度应控制在 15 ~ 25mm 范围内。
4. 预热及道间温度 150℃ ±15℃。

E308SiNT1-1

DGS K 1801.13-2019
GB/T 17853-2018

说明：E308SiNT1-1 属非金属粉型不锈钢药芯焊丝。焊缝金属具有良好的热强性及耐腐蚀性能，可全位置焊接。

用途：适用于 253MA、ZG40Cr24Ni9Si2NRe 等钢结构的焊接，如锅炉燃烧器等。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	N
标准值	≤ 0.10	≤ 1.20	1.40–2.00	≤ 0.03	≤ 0.02	9.0–11.0	20.0–22.0	≤ 0.75	0.08–0.18
例值	0.049	0.9	1.8	0.016	0.003	9.5	21.3	0.034	0.12

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A（%）
标准值	≥ 620	≥ 35
例值	663	40

熔敷金属 X 射线探伤要求： I 级

参考电流：（DC）

焊丝直径（mm）		1.2	1.6
焊接电流（A）	平焊、平角焊	160–240	180–270
	立向上焊、仰焊	120–180	140–200
	横焊	160–240	180–270

注意事项：

1. 采用 CO_2 气体保护，CO_2 气体纯度 99.95% 以上。
2. 焊接时 CO_2 保护气体流量应控制在 20 ~ 25L/min。
3. 焊丝的伸出长度应控制在 15 ~ 25mm 范围内。
4. 焊前应清除焊接部位的油污、灰尘和锈蚀层等。
5. 室外施焊时，当风速大于 1.5m/s 应采取防风措施，须有适当的防风设施，以防发生气孔。

CHS2209

AF2209-16

GB/T 983 E2209-16
AWS A5.4 E2209-16
IS 3581-B-ES2209-16

说明：CHS2209 是金红石药皮类型的超低碳含氮双相不锈钢焊条。有较好的焊接工艺性能及抗热裂纹性能。由于含碳量极低，并含有钼、氮，焊缝具有较好的耐腐蚀性能，尤其是耐应力腐蚀性能极为突出。

用途：主要用于石化、水工行业同类型的超低碳不锈钢材料的焊接。如：022Cr22Ni5Mo3N（UNSS32205) 双相不锈钢等钢的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	N
标准值	≤ 0.04	0.5–2.0	≤ 1.00	≤ 0.04	≤ 0.03	7.5–10.5	21.5–23.5	2.5–3.5	≤ 0.75	0.08–0.20
例值	0.026	0.90	0.71	0.019	0.011	9.05	23.10	3.05	0.097	0.15

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A(%)	–40℃冲击功 KV_2(J)
标准值	≥ 690	≥ 15	–
例值	785	29	45

参考电流：（DC^+ 或 AC）

焊条直径 (mm)		2.0	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)		300	300	350	350	350
焊接电流 (A)	平焊	25–50	50–90	90–120	130–160	160–200
	立、仰焊	25–50	50–75	75–110	85–135	

注意事项：

1. 焊前焊条须经 300 ~ 350℃烘焙 1.5 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 尽可能采用直流反接，因用交流焊接时，穿度较浅。
3. 焊前必须对焊件清除油污、水份等杂质。

CHS2209-15

AF2209-15

GB/T 983 E2209-15
AWS A5.4 E2209-15
IS 3581-B-ES2209-15

说明：CHS2209–15 是碱性药皮类型的超低碳含氮双相不锈钢焊条。有较好的焊接工艺性能及抗热裂纹性能。由于含碳量极低，并含有钼、氮，焊缝具有较好的耐腐蚀性能，尤其是耐应力腐蚀性能极为突出。

用途：主要用于石化、水工行业同类型的超低碳不锈钢材料的焊接。如：022Cr22Ni5Mo3N（UNSS32205）双相不锈钢等钢的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	N
标准值	≤ 0.04	0.5–2.0	≤ 1.00	≤ 0.04	≤ 0.03	7.5–10.5	21.5–23.5	2.5–3.5	≤ 0.75	0.08–0.20
例值	0.03	1.13	0.40	0.012	0.008	9.0	23.15	3.15	0.1	0.16

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A(%)	–40℃冲击功 KV_2(J)
标准值	≥ 690	≥ 15	–
例值	810	29	65

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	2.0	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	300	350	350	350
焊接电流 (A)	25–50	50–80	80–110	120–150	150–180

注意事项：

1. 焊前焊条须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除油污、水份等杂质。

CHS2553

AF2553-16

GB/T 983 E2553-16
AWS A5.4 E2553-16
IS 3581-B-ES2553-16

说明：CHS2553 是金红石药皮类型的含氮双相不锈钢焊条，可交直流两用。有较好的焊接工艺性能及抗热裂纹性能。焊缝金属为奥氏体—铁素体双相组织，具有较高的强度以及良好的抗点蚀和应力腐蚀开裂性能。

用途：适用于焊接含 25% Cr 的双相不锈钢。如：O22Cr25Ni7Mo4N，03Cr25Ni6Mo3Cu2N，UNSS32205(Alloy255) 等。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	N
标准值	≤ 0.06	0.5–1.5	≤ 1.0	≤ 0.04	≤ 0.03	6.5–8.5	24.0–27.0	2.9–3.9	1.5–2.5	0.10–0.25
例值	0.025	1.0	0.68	0.013	0.012	7.3	25.0	3.3	1.8	0.18

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A（%）
标准值	≥ 760	≥ 13
例值	880	20

参考电流：（DC^+ 或 AC）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	300	350	350	350
焊接电流 (A)	50–70	80–110	130–160	160–200

注意事项：

1. 焊前焊条须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除油污、铁锈、水份等杂质。
3. 尽可能采用直流反接，因用交流焊接时，穿度较浅。

CHS2594

AF2594-16

GB/T 983 E2594-16
AWS A5.4 E2594-16

说明：CHS2594 是金红石药皮类型的超低碳含氮双相不锈钢焊条。交直流两用，全位置焊接工艺良好。熔敷金属具有良好的抗热裂性能。由于含碳量极低，并含有钼、氮，熔敷金属具有良好的耐点蚀和应力腐蚀开裂性能。PREN(孔蚀抗力当量值或孔蚀指数) ≥ 40。

用途：主要用于海洋石油、天然气、石化行业同类型双相不锈钢的焊接，也可以用于碳钢及低合金钢与双相不锈钢的异种钢焊接。如：022Cr25Ni7Mo4N,2507 型 UNSS32750(锻件)，UNSJ93404（铸件），03Cr25Ni6Mo3Cu2N 等。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	N
标准值	≤ 0.04	0.5–2.0	≤ 1.00	≤ 0.04	≤ 0.03	8.0–10.5	24.0–27.0	3.5–4.5	≤ 0.75	0.20–0.30
例值	0.025	0.96	0.72	0.010	0.0075	9.58	25.49	4.03	0.011	0.27

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 760	≥ 13
例值	930	23

参考电流：（DC^+ 或 AC）

焊条直径 (mm)		2.0	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)		300	300	350	350	350
焊接电流 (A)	平焊	25–50	50–90	90–120	130–160	160–200
	立、仰焊	25–50	50–75	75–110	85–135	

注意事项：

1. 焊前焊条须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 尽可能采用直流反接，因用交流焊接时，穿度较浅。
3. 焊前必须对焊件清除油污、水份等杂质。

CHS402

A402

GB/T 983 E310-16
AWS A5.4 E310-16
IS 3581-B-ES310-16

说明：CHS402 是金红石药皮类型的 Cr26Ni21 纯奥氏体不锈钢焊条。焊缝金属在 900℃ ~ 1100℃高温工作条件下，具有优良的抗氧化性。交直流两用，有良好的焊接工艺性能。

用途：用于在高温条件下工作的同类型耐热不锈钢焊接。也可用于硬化性大的铬钢如 (Cr5Mo、Cr9Mo、Cr13、Cr28 等) 以及异种钢的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	0.08–0.20	1.0–2.5	≤ 0.75	≤ 0.03	≤ 0.03	20.0–22.5	25.0–28.0	≤ 0.75	≤ 0.75
例值	0.13	1.96	0.38	0.021	0.009	21.1	26.85	0.13	0.104

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 550	≥ 25
例值	655	39

参考电流：（DC^+ 或 AC）

焊条直径 (mm)		2.0	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)		250	250	300	350	350
焊接电流 (A)	平焊	25–50	50–80	80–110	110–150	150–200
	立、仰焊	25–50	50–75	75–110	85–135	

注意事项：

1. 焊前焊条须经 200 ~ 250℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 尽可能采用直流反接，因用交流焊接时，穿度较浅。电流不宜过大，以免焊条发红。
3. 焊前必须对焊件清除油污、水份等杂质。

CHS402H

GB/T 983 E310H-16
AWS A5.4 E310H-16
IS 3581-B-ES310H-16

说明：CHS402H 是金红石药皮类型的 Cr26Ni21 纯奥氏体不锈钢焊条。焊缝金属在 930℃ ~ 1100℃高温下仍具有高的强度，但在高硫气氛中或存在严重热冲击的情况下，不推荐此种焊条。交直流两用，有良好的焊接工艺性能。

用途：用于在高温条件下工作的化学成分相似的耐热和耐腐蚀不锈钢以及铸件的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	Cu	S	P
标准值	0.35–0.45	1.0–2.5	≤ 0.75	25.0–28.0	20.0–22.5	≤ 0.75	≤ 0.75	≤ 0.03	≤ 0.03
例值	0.41	1.8	0.4	26.8	21.13	0.02	0.04	0.010	0.015

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 620	≥ 8
例值	800	28

参考电流：（DC^+ 或 AC）

焊条直径 (mm)		2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)		250	300	350	350
焊接电流 (A)	平焊	50–90	85–110	110–150	160–190
	立、仰焊	50–85	75–105	90–120	

注意事项：

1. 焊前焊条须经 200 ~ 250℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 尽可能采用直流反接，因用交流焊接时，穿度较浅。电流不宜过大，以免焊条发红。
3. 焊前必须对焊件清除油污、水份等杂质。

CHS402Nb

GB/T 983 E310Nb-16
AWS A5.4 E310Nb-16
IS 3581-B-ES310Nb-16

说明：CHS402Nb 是金红石药皮类型的纯奥氏体不锈钢焊条。焊缝金属中铌可阻止碳化物沉淀，在 900℃ ~ 1100℃高温工作条件下，具有优良的抗氧化性和较高的强度。交直流两用，有良好的焊接工艺性能。

用途：用于在高温条件下工作的同类型耐热不锈钢焊接。也可用于耐热铸件的焊接、347 型复合材料的焊接或在碳钢上进行堆焊。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	Nb+Ta
标准值	≤ 0.12	1.0–2.5	≤ 0.75	≤ 0.03	≤ 0.03	20.0–22.0	25.0–28.0	≤ 0.75	≤ 0.75	0.70–1.00
例值	0.068	1.80	0.38	0.022	0.009	21.20	26.83	0.13	0.11	0.85

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 550	≥ 23
例值	650	38

参考电流：（DC^+ 或 AC）

焊条直径 (mm)	2.0	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	250	250	300	350	350
焊接电流 (A)	25–50	50–80	80–110	110–160	160–200

注意事项：

1. 焊前焊条须经 200 ~ 250℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 尽可能采用直流反接，因用交流焊接时，穿度较浅。电流不宜过大，以免焊条发红。
3. 焊前必须对焊件清除油污、水份等杂质。

CHS407

A407

GB/T 983 E310-15
AWS A5.4 E310-15
IS 3581-B - ES310-15

说明：CHS407 是碱性药皮类型的 Cr26Ni21 纯奥氏体不锈钢焊条。焊缝金属在 900℃ ~ 1100℃高温下具有良好的抗氧化性能。采用直流反接，可进行全位置焊接。由于焊缝为纯奥氏体，抗热裂性能不及双相组织的好。

用途：用于同类型的耐热不锈钢，不锈钢衬里以及异种钢焊接，也可用来焊接硬化性大的 Cr5Mo，Cr9Mo，Cr13 及 Cr28 等结构。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	0.08–0.20	1.0–2.5	≤ 0.75	≤ 0.03	≤ 0.03	20.0–22.5	25.0–28.0	≤ 0.75	≤ 0.75
例值	0.133	1.74	0.45	0.018	0.008	21.10	26.60	0.11	0.087

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 550	≥ 25
例值	605	38

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	2.0	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	250	250	300	350	350
焊接电流 (A)	25–50	50–80	80–110	110–160	160–200

注意事项：

1. 焊前焊条须经 200 ~ 250℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除油污、水份等杂质。

CHS412

A412

GB/T 983 E310Mo-16
AWS A5.4 E310Mo-16
IS 3581-B - ES310Mo-16

说明：CHS412 是金红石药皮类型的 Cr26Ni21Mo2 纯奥氏体不锈钢焊条。由于焊缝金属添加了钼，故耐蚀性、耐热性、抗裂性更好。可交直流两用，焊接工艺性能好。

用途：用于在高温下工作的耐热不锈钢，也可用于焊接不锈钢衬里、异种钢等。在焊接淬硬性高的碳钢、低合金钢时韧性极好。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤ 0.12	1.0–2.5	≤ 0.75	≤ 0.03	≤ 0.03	20.0–22.0	25.0–28.0	2.0–3.0	≤ 0.75
例值	0.083	1.92	0.37	0.021	0.010	21.09	26.71	2.5	0.10

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 550	≥ 28
例值	680	38

参考电流：（DC^+ 或 AC）

焊条直径 (mm)	2.0	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	250	250	300	350	350
焊接电流 (A)	25–50	50–80	80–110	110–160	160–200

注意事项：

1. 焊前焊条须经 200 ~ 250℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 尽可能采用直流反接，因用交流焊接时，穿度较浅。电流不宜过大，以免焊条发红。
3. 焊前必须对焊件清除油污、水份等杂质。

CHS422

A422

DGS K 401.131-2015

说明：CHS422 是金红石药皮类型的 Cr25Ni18Mn8 不锈钢焊条，交直流两用。有良好的焊接工艺性能。由于焊缝中加入了较多的锰，因而提高了焊缝的抗热裂性能。

用途：用于焊补炉卷轧机上的 Cr25Ni20Si2 奥氏体耐热钢卷筒。也可用于焊接异种钢等。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr
标准值	≤ 0.20	5.0–10.0	≤ 1.20	≤ 0.030	≤ 0.030	16.0–20.0	23.0–27.0
例值	0.09	6.80	0.50	0.020	0.012	17.50	25.0

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 540	≥ 30
例值	580	40

参考电流：（AC 或 DC^+）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	250	300	350	350
焊接电流 (A)	50–80	80–110	110–160	160–200

注意事项：

1. 焊前焊条须经 300 ~ 330℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊接操作时，以窄焊道为宜，并采用短弧焊接，以防止熔池过热，合金元素的烧损。
3. 对厚大焊件多层焊时，宜采用锤击法敲打焊缝金属及其边缘，以利细化焊缝晶粒，减少焊接应力。
4. 焊前必须对焊件清除油、锈、水份等杂质。

CHS437

DGS K 401.101-2015

说明：CHS437 是碱性药皮类型的不锈钢焊条。采用直流反接。由于焊缝中提高了含碳量和含锰量，因而提高了焊缝的高温持久强度和焊接时高的抗裂性能。

用途：用于焊接 HK40 高温炉管和炉底辊。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr
标准值	0.25–0.45	5.0–8.0	≤ 0.60	≤ 0.030	≤ 0.030	18.0–21.0	23.0–26.0
例值	0.299	6.16	0.22	0.020	0.011	19.93	24.85

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 540	≥ 22
例值	670	32

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	3.2	4.0
焊条长度 (mm)	300	350
焊接电流 (A)	80–110	120–150

注意事项：

1. 焊前焊条须经 200 ~ 250℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除油、锈、水份等杂质。

CHS502

A502

GB/T 983 E16-25MoN-16

说明：CHS502 是金红石药皮的纯奥氏体不锈钢焊条。可交直流两用，焊接工艺性能好。

用途：用于焊接呈淬状态下的低合金钢、中合金钢、异种钢以及刚性较大的结构件和相应的热强钢等。如淬火状态下的 30CrMnSi 不锈钢和碳钢的焊接等。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	N
标准值	≤ 0.12	0.5–2.5	≤ 0.90	≤0.035	≤0.030	22.0–27.0	14.0–18.0	5.0–7.0	≤ 0.75	≥ 0.1
例值	0.06	1.8	0.7	0.025	0.011	24.10	16.5	6.1	0.15	0.13

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm(MPa)	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 610	≥ 30
例值	680	40

参考电流：（DC^+ 或 AC）

焊条直径 (mm)	2.0	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	250	250	300	350	350
焊接电流 (A)	25–50	50–80	80–110	110–160	160–200

注意事项：

1. 焊前焊条须经 250 ~ 280℃烘焙 1 ~ 2 小时。
2. 焊前对焊件必须清除油、锈、水份等杂质。

CHS507

A507

GB/T 983 E16-25MoN-15

说明：CHS507 是碱性药皮类型的纯奥氏体不锈钢焊条。采用直流反接，能进行全位置焊接。

用途：用于焊接呈淬状态下的低合金钢、中合金钢、异种钢以及钢性较大的结构件和相应的热强钢等。如淬火状态下的 30CrMnSi 不锈钢和碳钢的焊接等。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	N
标准值	≤ 0.12	0.5–2.5	≤ 0.90	≤0.035	≤0.030	22.0–27.0	14.0–18.0	5.0–7.0	≤ 0.75	≥ 0.1
例值	0.064	1.87	0.64	0.019	0.007	24.43	16.59	6.11	0.15	0.13

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 610	≥ 30
例值	675	41

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	2.0	2.5	3.2	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	250	250	300	350	350
焊接电流 (A)	25–50	50–80	80–110	110–160	160–200

注意事项：

1. 焊前焊条须经 250 ~ 300℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除油、锈、水份等杂质。

CHS517

DGS K 401.111-2015

说明：CHS517 是碱性药皮类型的不锈钢焊条，焊缝金属具有优良的机械性能。工艺性能优良，电弧稳定，飞溅小，由于焊缝含有较高的 Mo、Cu 等合金元素，因此具有较好的耐腐蚀性能，特别是耐硫酸腐蚀性能。

用途：用于成份相当耐硫酸腐蚀用钢的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu
标准值	≤ 0.10	≤ 1.20	1.30–2.10	≤ 0.030	≤ 0.030	21.0–25.0	19.0–25.0	≥ 2.80	≥ 2.80
例值	0.071	0.91	1.60	0.019	0.007	22.54	23.35	3.91	3.83

熔敷金属力学性能：

	抗拉强度 Rm（MPa）	断后伸长率 A(%)
标准值	≥ 540	≥ 30
例值	655	33

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	2.5	3.2	4.0
焊条长度 (mm)	250	300	350
焊接电流 (A)	50–80	80–110	110–140

注意事项：

1. 焊前焊条须经 250 ~ 280℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除油、锈、水份等杂质。

CHSM407

DGS K 401.221-2022

说明：CHSM407 是碱性药皮类型的不锈钢焊条。焊缝金属在约 1200℃高温下具有良好的抗氧化性能。采用直流反接，可进行全位置焊接。

用途：用于冶炼镁粉的高温设备的焊接。

熔敷金属化学成分（质量分数）： %

	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	N
标准值	≤ 0.20	0.5–2.5	≤ 1.30	≤ 0.04	≤ 0.03	8.5–10.5	25.5–28.5	0.10–0.35
例值	0.15	2.1	0.6	0.010	0.008	9.08	26.60	0.20

参考电流：（DC^+）

焊条直径 (mm)	4.0	5.0
焊条长度 (mm)	400	400
焊接电流 (A)	110–180	160–200

注意事项：

1. 焊前焊条须经 300 ~ 350℃烘焙 1 ~ 2 小时，随烘随用。
2. 焊前必须对焊件清除油污、水份等杂质。