

## 不锈钢焊条

牌号	GB 型号	AWS 型号	药皮类型	电流类型	主要用途	规格
A002	E308L-16	E308L-16	钛钙型	AC/DC	用于焊接超低碳 Cr19Ni10 不锈钢结构。也可用于 0Cr19Ni11Ti 工作温度低于 300℃ 耐腐蚀的不锈钢结构。主要用于 合成纤维、化肥、石油等设备的制造	Φ2.5—Φ5.0
A022	E316L-16	E316L-16	钛钙型	AC/DC	用于焊接尿素、合成纤维等设备及其相同类型的不锈钢结构，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	Φ2.5—Φ5.0
A062	E309L-16	E309L-16	钛钙型	AC/DC	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	Φ2.5—Φ5.0
A102	E308L-16	E308L-16	钛钙型	AC/DC	用于焊接工作温度低于 300℃ 的耐腐蚀的 0 铬 19 镍 9、0 铬 19 镍 11 钛的不锈钢结构	Φ2.5—Φ5.0
A107	E308L-15	E308L-15	低氢钠型	DC (R)	用于焊接工作温度低于 300℃ 的耐腐蚀的 0 铬 19 镍 9 型不锈钢结构，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	Φ2.5—Φ5.0
A132	E347L-16	E347L-16	钛钙型	AC/DC	用于焊接重要的耐腐蚀含钛稳定的 0 铬 19 镍 11 钛型不锈钢	Φ2.5—Φ5.0
A202	E316L-16	E316L-16	钛钙型	AC/DC	用于焊接在有机和无机酸（非氧化性酸）介质中工作的 0Cr18Ni12Mo2 不锈钢或作为异种钢焊接	Φ2.5—Φ5.0
A212	E318L-16	E318L-16	钛钙型	AC/DC	用于重要的 0Cr18Ni12Mo、超低碳的 0 铬 17 镍 14 钼 2 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	Φ2.5—Φ5.0
A302	E309L-16	E309L-16	钛钙型	AC/DC	用于焊接相同类型的的不锈钢、不锈钢衬里、异种钢 (Cr19Ni9 同低碳钢) 以及高铬钢、高锰钢等	Φ2.5—Φ5.0
A307	E309L-15	E309L-15	低氢钠型	DC (R)	用于焊接相同类型的不锈钢、异种钢以及高铬钢、高锰钢等	Φ2.5—Φ5.0
A402	E310L-16	E310L-16	钛钙型	AC/DC	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	Φ2.5—Φ5.0

					性大的铬钢(如铬 5 钼、铬 9 钼、铬 13、铬 28 等)以及异种钢的焊接	
A407	E310L-15	E310L-15	低氢钠型	DC (R)	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 铬 5 钼、铬 9 钼、铬 13 及铬 28 钢等结构	Φ2.5—Φ5.0

熔敷金属化学成分 %											熔敷金属机械性能	
牌号	C	Mn	Si	S	P	Cu	Cr	Ni	Mo		抗拉强度 (Mpa)	延伸率 (%)
A002	≤0.04	0.3~0.6	≤0.90	≤0.03	≤0.04	≤0.75	18.0-21.0	9.0-11.0	≤0.75		≥520	≥35
A022	≤0.04	0.3~0.6	≤0.90	≤0.03	≤0.04	≤0.75	17.0-20.0	11.0-14.0	2.0-3.0		≥490	≥30
A062	≤0.04	0.5-2.5	≤0.90	≤0.03	≤0.04	≤0.75	22.0-25.0	12.0-14.0	≤0.75		≥520	≥25
A102	≤0.08	0.5-2.5	≤0.90	≤0.03	≤0.04	≤0.75	18.0-21.0	9.0-11.0	≤0.75		≥550	≥35
A107	≤0.08	0.5-2.5	≤0.90	≤0.03	≤0.04	≤0.75	18.0-21.0	9.0-11.0	≤0.75		≥550	≥35
A132	≤0.08	0.5-2.5	≤0.90	≤0.03	≤0.04	≤0.75	18.0-21.0	9.0-11.0	≤0.75	Nb:8×C-1.00	≥520	≥25
A202	≤0.08	0.5-2.5	≤0.90	≤0.03	≤0.04	≤0.75	17.0-20.0	11.0-14.0	2.0-3.0		≥520	≥30
A212	≤0.08	0.5-2.5	≤0.90	≤0.03	≤0.04	≤0.75	17.0-20.0	11.0-14.0	2.0-3.0	Nb:6×C-1.00	≥550	≥25
A302	≤0.15	0.5-2.5	≤0.90	≤0.03	≤0.04	≤0.75	22.0-25.0	12.0-14.0	≤0.75		≥550	≥25
A307	≤0.15	0.5-2.5	≤0.90	≤0.03	≤0.04	≤0.75	22.0-25.0	12.0-14.0	≤0.75		≥550	≥25
A402	0.08-0.20	1.0-2.5	≤0.75	≤0.03	≤0.03	≤0.75	25.0-28.0	20.0-22.5	≤0.75		≥550	≥25
A407	0.08-0.20	1.0-2.5	≤0.75	≤0.03	≤0.03	≤0.75	25.0-28.0	20.0-22.5	≤0.75		≥550	≥25

酸性碳钢焊条

牌号	GB 型号	AWS 型号	药皮类型	电流类型	主要用途	规格
J421	E4313	E6013	氧化钛型	AC/DC	焊接低碳钢结构，特别适用于薄板小件及短焊缝的间断焊和要求表面光洁的盖面焊	Φ2.0—Φ5.0
J421Fe	E4313	E6013	铁粉钛型	AC/DC	焊接一般低碳钢结构，特别适用于薄板小件及短焊缝的间断焊和要求表面光洁的盖面焊	Φ2.5—Φ5.0
J422	E4303	——	钛钙型	AC/DC	用于焊接较重要的低碳钢结构和强度等级低合金钢，如 09Mn2 等	Φ2.0—Φ5.0
J423	E4301	——	钛铁型	AC/DC	可焊接较重要的的低碳钢结构	Φ3.0—Φ5.0
J425	E4311	E6011	纤维素钾型	AC/DC	适用于薄板结构的对接、角接及搭接焊。如电站烟道、风道、变压器的油箱、船体和车辆外板的低碳钢结构	Φ3.2—Φ5.0
J502	E5003	——	钛钙型	AC/DC	主要用于 16Mn 等低合金钢的焊接	Φ2.0—Φ5.0
J501Fe15	E5024	E7024	铁粉钛型	AC/DC	适用于机车车辆、造船、锅炉等结构的焊接	Φ2.5—Φ5.0

熔敷金属化学成分 %								熔敷金属机械性能				
牌号	C	Mn	Si	S	P			抗拉强度 (Mpa)	屈服强度 (Mpa)	延伸率 (%)	冲击值	
											℃	J
J421	≤	0.3~	≤	≤	≤			≥420	≥330	≥22	0	≥47

	0.12	0.6	0.35	0.035	0.040							
J421Fe	≤ 0.12	0.3~ 0.6	≤ 0.35	≤ 0.035	≤ 0.040			≥420	≥330	≥17	0	≥47
J422	≤ 0.12	0.3~ 0.6	≤ 0.25	≤ 0.035	≤ 0.040			≥420	≥330	≥22	-20	≥47
J423	≤ 0.20	0.3~ 0.6	≤ 0.20	≤ 0.035	≤ 0.040			≥420	≥330	≥22	0	≥27
J425	≤ 0.12	0.3~ 0.6	≤ 0.30	≤ 0.035	≤ 0.040			≥420	≥330	≥22	-30	≥27
J502	≤ 0.12	≤1.60	≤ 0.30	≤ 0.035	≤ 0.040			≥420	≥400	≥20	0	≥27
J501Fe15	≤ 0.12	0.8~ 1.4	≤ 0.90	≤ 0.035	≤ 0.040	Mo≤ 0.30	V≤ 0.08	≥420	≥400	≥17	0	≥27

### 碱性碳钢焊条

号	GB 型号	AWS 型号	药皮类型	电流类型	主要用途	规格
J426	E4316	E6016	低氢钾型	AC/DC	用于焊接重要的低碳钢和低合金钢的结构。如 09Mn2 等	Φ2.5—Φ5.0
J427	E4315	——	低氢钠型	DC (R)	用来焊接重要的低碳钢和低合金钢，如 09MnSi 等	Φ2.5—Φ5.0
J506	E5016	E7016	低氢钾型	AC/DC	用于中碳钢和低合金钢的焊接如 16Mn、09MnSi 等	Φ2.5—Φ5.0
J507	E5015	E7015	低氢钠型	DC (R)	可焊接中碳钢和某些低合金钢如 16Mn、09Mn2Si、09Mn2V 等	Φ2.5—Φ5.0
J506Fe	E5018	E7018	铁粉低氢钾型	AC/DC	适用于碳钢及低合金钢的焊接、如 16Mn 等	Φ2.5—Φ5.0

熔敷金属化学成分 %						熔敷金属机械性能				
牌号	C	Mn	Si	S	P	抗拉强度 (Mpa)	屈服强度 (Mpa)	延伸率 (%)	冲击值	
									℃	J
J426	≤0.12	≤1.25	≤0.90	≤ 0.035	≤0.040	≥420	≥330	≥22	-30	≥27
J427	≤0.12	≤1.25	≤0.90	≤ 0.035	≤0.040	≥420	≥330	≥22	-30	≥27
J506	≤0.12	≤1.6	≤0.75	≤ 0.035	≤0.040	≥490	≥400	≥22	-20 -30	≥47 ≥27



低合金焊条

牌号	GB 型号	AWS 型号	药皮类型	电流类型	主要用途	规格
J502NiCu	E5003-G	—	钛钙型	AC/DC	主要用于耐候的铁路机车车辆的焊接。如：日产 SPA 钢、国产 09MnCuPTi 钢等的焊接	Φ2.5—Φ5.0
J502WCu	E5003-G	—	钛钙型	AC/DC	本焊条为耐候钢专用焊条。用于铁路耐候车辆的焊接。如：09MnCuPTi 等	Φ2.5—Φ5.0
J507NiCu	E5015-G	—	低氢钠型	DC (R)	主要用于碳钢及 500MPa 级耐候钢的焊接。如：车辆、近海工程结构、桥梁的焊接等。	Φ2.5—Φ5.0
J606	E6016-D1	E9016-D1	低氢钾型	AC/DC	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	Φ2.5—Φ5.0
J707	E7015-D2	E10015-D2	低氢钠型	DC (R)	用于焊接 15MnMoV、14MnMoVB、18MnMoNb 等低合金钢结构。焊后结构可在焊态或回火（550-650℃）条件下工作	Φ2.5—Φ5.0
J857	E8515-G	E12015-G	低氢钠型	DC (R)	用于焊接抗拉强度相当于 830MPa 左右的低合金高强度钢结构	Φ2.5—Φ5.0
J557	E5515-G	E8015-G	低氢钠型	DC (R)	用于焊接中碳钢和 15MnTi、15MnV 等低合金钢结构	Φ2.5—Φ5.0
R307	E5515-B2	E8015-B2	低氢钠型	DC (R)	焊接工作温度在 520℃ 以下的 Cr1%-Mo0.5%（如 15CrMo）耐热钢，如锅炉管道、高压 容器、石油精炼设备等，也可用来焊接 30CrMnSi 铸钢	Φ2.5—Φ5.0
R317	E5515-B2-V	—	低氢钠型	DC (R)	焊接工作温度在 540℃ 以下的珠光体耐 热钢（如 12CrMov），如高温高压锅炉管道、石油裂化设备、高温合成化工机械等	Φ2.5—Φ5.0
R407	E6015-B3	E9015-B3	低氢钠型	DC (R)	焊接Cr2.5Mo类（2 <sub>1/4</sub> CrMo等）珠光体耐热钢结构，如 550℃ 以下工作的高温高压管道、合成化工机械、石油裂化设备	Φ2.5—Φ5.0

熔敷金属化学成分 %										熔敷金属机械性能			
牌号	C	Mn	Si	S	P	Cu	Cr	Mo		抗拉	屈服	延	冲击

										强度 (Mpa)	强度 (Mpa)	伸 率 (%)	值	
													℃	J
J502NiCu	≤ 0.10	0.3~ 0.80	≤0.30	≤ 0.035	≤ 0.035	0.15~ 0.40	0.20~ 0.30	—	Ni 0.20~ 0.50	≥490	≥390	≥ 20	0	≥ 27
J502WCu	≤ 0.12	0.50~ 0.90	≤0.30	≤ 0.030	≤ 0.030	0.20~ 0.50	—	—	W 0.20~ 0.50	≥490	≥390	≥ 20	0	≥ 27
J507NiCu	≤ 0.12	0.5~ 1.2	≤0.70	≤ 0.030	≤ 0.035	0.2~ 0.40	—	—	Ni 0.20~ 0.50	≥490	≥390	≥ 22	-30	≥ 27
J606	≤ 0.12	1.25~ 1.75	≤0.60	≤ 0.035	≤ 0.035	—	—	0.25~ 0.45	—	≥590	≥490	≥ 15	-30	≥ 27
J707	≤ 0.15	1.65~ 2.00	≤0.60	≤ 0.035	≤ 0.035	—	—	0.25~ 0.45	—	≥690	≥590	≥ 15	-30	≥ 27
J857	≤ 0.15	≥1.00	0.40~ 0.80	≤ 0.035	≤ 0.035	—	—	0.60~ 1.20	—	≥830	≥740	≥ 12	常 温	≥ 27
J557	≤ 0.12	≥1.00	0.30~ 0.70	≤ 0.035	≤ 0.035	—	—	—	—	≥540	≥440	≥ 17	-30	≥ 27
R307	≤ 0.12	0.50~ 0.90	≤0.50	≤ 0.035	≤ 0.035	—	0.80~ 1.50	0.40~ 0.65	—	≥540	≥440	≥ 17	常 温	≥ 47
R317	≤ 0.12	0.50~ 0.90	≤0.50	≤ 0.035	≤ 0.035	—	1.00~ 1.50	0.40~ 0.65	V 0.10~ 0.35	≥540	≥440	≥ 17	常 温	≥ 47
R407	≤ 0.12	0.50~ 0.90	≤0.50	≤ 0.035	≤ 0.035	—	2.00~ 2.50	0.90~ 1.20	—	≥590	≥490	≥ 15	常 温	≥ 47