

耐热钢棒（GB 1221-92）（四）

奥氏体型、铁素体型钢的热处理制度及其机械性能②

类型	牌号	热处理(°C)	屈服强度	抗拉强度	伸长率	收缩率	冲击功	硬度试验		
			$\sigma_{0.2}$ (MPa)	σ_b (MPa)	δ_5 (%)	Ψ (%)	A_K (J)	HB	HRC	HV
			[kgf/mm ²]≥		≥		≥			
奥氏 体 型	0Cr17Ni12 Mo2	固溶 1 030-1 180 快冷	205 [20.9]	520 [53.1]	40	60		≤187		
	0Cr17Ni12 Mo2	固溶 1 010-1 150 快冷	205 [20.9]	520 [53.1]	40	50		≤187		
	4Cr14Ni14 W2Mo	退火 820-850 快冷	315 [32.1]	705 [71.9]	20	35		≤248		
	3Cr18Mn1 2Si2N	固溶 1 100-1 150 快冷	390 [39.8]	685 [69.9]	35	45		≤248		
	2Cr20Mn9 Ni2Si2N	固溶 1 100-1 150 快冷	390 [39.8]	635 [64.8]	35	45		≤248		
	0Cr19Ni13 Mo3	固溶 1 010-1 150 快冷	205 [20.9]	540 [55.1]	40	60		≤187		
	1Cr18Ni9T i	固溶 920-1 150 快冷	205 [20.9]	520 [53.1]	40	50		≤187		
	0Cr18Ni10 Ti	固溶 920-1 150 快冷	205 [20.9]	520 [53.1]	40	50		≤187		
	0Cr18Ni11 Nb	固溶 980-1 150 快冷	205 [20.9]	520 [53.1]	40	50		≤187		
	0Cr18Ni13 Si4	固溶 1 010-1 150 快冷	205 [20.9]	520 [53.1]	40	60		≤207		
	1Cr20Ni14 Si2	固溶 1 080-1 130 快冷	295 [30.1]	590 [60.2]	35	50		≤187		
1Cr25Ni20 Si2	固溶 1 080-1 130 快冷	295 [30.1]	590 [60.2]	35	50		≤187			
铁 素 体 型	2Cr25N	退火 780-880 快冷	275[28.1]	510[52]	20	40		≤201		
	0Cr13Al	退火 780-830 空冷或缓冷	177[18.5]	410[41.8]	20	60		≥183		
	00Cr12	退火 700-820 空冷或缓冷	196[20]	365[37.2]	20	60		≥183		
	1Cr17	退火 780-850 空冷或缓冷	205[20.9]	450[45.9]	20	50		≥183		

注：①对于 1Cr18Ni9Ti、0Cr18Ni10Ti 和 0Cr18Ni11Nb，根据需方要求可进行稳定化处理，此时的热处理温度为 850-930℃。

②1Cr18Ni9Ti 与 0Cr18Ni10Ti 牌号，其机械性能指标一致，需方可根据耐腐蚀性的差别进行选用。

③切削加工用奥氏体型钢棒应进行固溶处理，但如需方提出，也可不处理；热压力加工用钢棒不进行固溶处理。

④铁素体型钢棒，如需方提出或经需方同意，可以不进行热处理。

4.2 马氏体型的热处理制度及机械性能①

类型	牌号	热处理(°C)			退火后的硬度 HB≤	屈服强度	抗拉强度	伸长率	收缩率	冲击功	硬度试验		
		退火(°C)	淬火(°C)	回火(°C)		$\sigma_{0.2}$	σ_b	$\delta_5(\%)$	$\Psi(\%)$	A_K	HB	HRC	HV
						(MPa)	(MPa)			(J)			
马氏体型	1Cr5Mo	—	900-950 油冷	600-700 空冷	200	390 [39.8]	590 [60.2]	18					
	4Cr9Si2	—	1 020-1 040 油冷	700-780 油冷	269	590 [60.2]	885 [90.3]	19	50				
	4Cr10Si12Mo	—	1 010-1 040 油冷	120-160 空冷	269	685 [69.9]	855 [90.3]	10	35				
	8Cr20Si2Ni	800-900 缓冷或约720空冷	1 030-1 080 油冷	100-800 快冷	321	685 [69.9]	885 [90.3]	10	15	8	≥262		
	1Cr11MoV	—	1 050-1 100 空冷	720-740 空冷	200	490 [50]	685 [69.9]	16	55	47			
	1Cr12Mo	800-900 缓冷或约750快冷	950-1 100 油冷	700-750 快冷	255	550 [56.1]	685 [69.9]	18	60	78	217-248		
	2Cr12MoVNbN	850-950 缓冷	1 100-1 170 油冷或空冷	600 以上 空冷	269	685 [69.9]	835 [85.2]	15	30	—	≤321		
	1Cr12W2MoV	—	1 000-1 050 油冷	680-700 空冷		585 [59.7]	735 [75]	15	45	47			
	2Cr12Ni2MoWV	830-900 缓冷	1 020-1 070 油冷或空冷	600 以上 空冷	269	735 [75]	885 [90.3]	10	25	—	≤341		
	1Cr13	800-900 缓冷或约750快冷	950≥1 000 油冷	700-750 快冷	200	345 [35.2]	540 [55.1]	25	55	78	≤159		
	1Cr13Mo	830-900 缓冷或约750快冷	970-1 020 油冷	650-750 快冷	200	490 [50]	685 [69.9]	20	60	78	≥192		
	2Cr13	800-900 缓冷或约750快冷	920-980 油冷	600-750 快冷	223	440 [44.9]	635 [64.8]	20	50	63	≥192		
	1Cr17Ni2	—	950-1 050 油冷	275-350 空冷	285	—	1 080 [110.2]	10	—	39	—		