

汽轮机叶片用钢（GB 8732-88）（一）

1、规格

1.1 热轧圆钢的直径、方钢的边长及其允许偏差及椭圆度或边长差、弯曲度应符合 GB 702-86 《热轧圆钢和方钢尺寸、外形、重量及允许偏差》第 2 组的规定。

1.2 锻制圆钢的直径、方钢的边长及其允许偏差，以及椭圆度或边长差应符合 GB 908-87 《锻制圆钢和方钢》的尺寸、外形、重量及允许偏差第 2 组的规定，弯曲度应符合 GB 908-87 的规定。

1.3 热轧、锻制扁钢厚度和宽度及其允许偏差

热轧扁钢				锻制扁钢			
宽度(mm)	宽度允许偏差(mm)	厚度(mm)	厚度允许偏差(mm)	宽度(mm)	宽度允许偏差(mm)	厚度(mm)	厚度允许偏差(mm)
10	+0.7	3	+0.3	>30-50	+2.4	10	+1.0
>10-18	+0.8	>3-6	+0.4	>50-80	+3.5	>10-18	+1.2
>10-30	+1.2	>6-10	+0.5	>80-120	+4.5	>18-25	=1.4
>30-50	+1.3	>10-14	+0.6	>120-180	+7.0	>25-30	+1.6
>50-80	+2.5	>14-25	+1.2	>180-200	+10.0	>30-40	+2.0
		>25-30				>40-50	+2.5
						>50-65	+4.0
						>65	+5.0

1.4 热轧扁钢厚度和宽度及其允许偏差以及弯曲应符合 GB 704-88 《热轧扁钢》的规定。

1.5 异型钢材型号和尺寸偏差 单位：mm

型号	偏差	
	宽度	厚度
JY89、114 116、129、131 142、143、169	+3 0	+2 0

1.6 长度 单位：mm

名称	热轧钢材	锻材、异型钢材	定尺钢材长度	允许偏差
长度 \geq	2	1.5	≤ 7000	+40 0

1.7 弯曲度

组别	弯曲度 \leq	
	每米弯曲度	总弯曲度
I	3	钢材长度的 0.3%
II	5	钢材长度的 0.5%

2、化学成分

牌号	C(碳)	Si(硅)	Mn(锰)	Ni(镍)	Cr(铬)	Mo(钼)	W(钨)	V(钒)	Cu(铜)	
1Cr13	≤0.15	1.00	≤1.00	≤0.60	11.50-13.00	—	—	—	—	
1Cr12	0.10-0.15	0.60	≤0.60	≤0.60	11.50-13.00	—	—	—	≤0.30	
2Cr13	0.16-0.24	0.60	≤0.60	≤0.60	12.00-14.00	—	—	—		
1Cr12Mo	0.10-0.15	0.50	0.30-0.60	0.30-0.60	11.50-13.00	0.30-0.60	—	—		
1Cr11MoV	0.11-0.18		≤0.60	≤0.60	10.00-11.50	0.50-0.70	—	0.25-0.40		
1Cr12W1MoV	0.12-0.18		0.50-0.90	0.40-0.50	11.00-13.00	0.50-0.70	0.70-1.10	0.15-0.30		
2Cr12MoV	0.18-0.23		0.30-0.80	0.30-0.50	11.00-12.50	0.80-1.20	—	0.25-0.35		
2Cr12Ni1Mo1W1V	0.15-0.21		0.50-0.90	0.80-1.20	11.00-13.00	0.70-1.10	0.75-1.05	0.15-0.30		—
2Cr12NiMo1W1V	0.20-0.25		0.50-1.00	0.50-1.00	11.00-12.50	0.90-1.25	0.90-1.25	0.20-0.30		0.30
0Cr16Ni4Cu4Nb	≤0.055		1.00	≤0.50	3.00-4.50	15.00-16.00	—	—	—	3.00-3.70

注：表中 0Cr16Ni4Cu4Nb 含磷（P）量为 0.035%，其余各牌号含磷（P）、含硫（S）量均为 0.03%。

3、物理性能（钢棒或试样）①

牌号	屈服强度 $\sigma_{0.2} \geq$		抗拉强度 $\sigma_b \geq$		伸长率 $\delta_5(\%) \geq$	断面收 缩率 ψ (%) \geq	冲击功 $A_K \geq$		试样硬 度 HB	
	MPa	kgf/mm ²	MPa	kgf/mm ²			J/cm ²	Kgf·m/cm ²		
1Cr13	343	35	539	55	25	55	98	10	≥159	
1Cr12	441	45	617	63	20	60	88.2	9	187-229	
2Cr13	490	50	666	68	16	50	78.4	8	207-248	
1Cr12Mo	549	56	686	70	18	60	98	10	217-248	
1Cr11MoV	490	50	686	70	16	55	58.8	6	269-302	
1Cr12W1MoV	588	60	735	75	15	45		6	269-302	
2Cr12MoV	598	61	—	—	15	50		6	241-285	
2Cr12Ni1Mo1W1V	735	75	882	90	14	42		6	—	
2Cr12NiMo1W1V	764	78	931	95	12	32	—	—	277-311	
0Cr16Ni4 Cu4Nb	I类	590-755	60-77	≥890	≥91	16	55	—	—	262-300
	II类	890-980	91-100	950-1020	97-104	16	55	—	—	293-321
	III类	755-890	77-91	890-1030	91-98	16	55	—	—	277-311