

ASME常用材料一览表

类别	相当的中国钢号	国外钢号	化学成份①,%									机械性能						备注
			C②	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Cu	Mo	Rm MPa	Rel MPa	$\delta_s$ %	$\psi$ %	A <sub>kv</sub> J	硬度	
钢板	Q235R (20R 20g)	ASTM A516Gr. 55	0.20	0.13~ 0.45	0.55~ 1.30	0.035	0.035					380~ 515	≥ 205	23				
		ASTM A516Gr. 60	0.23	0.13~ 0.45	0.77~ 1.30	0.035	0.035					415~ 550	≥ 220	21				
		GB713	0.20	0.35	0.5~ 1.0	0.025	0.015					400~ 520	≥ 235	25		0℃ ≥31		
锻钢	20	ASTM A105	0.35	0.10~ 0.35	0.60~ 1.05	0.035	0.040				≥ 485	≥ 250	22	30			HB= 187	
无缝 钢管	10 20	ASTM A106GrB	0.30	0.10	0.29~ 1.06	0.035	0.035					≥ 415	≥ 240	≥ 22				
		ASTM A179	0.60~ 0.18		0.27~ 0.63	0.035	0.020											
		GB9948 10#	0.07~ 0.13	0.17~ 0.37	0.35~ 0.65	0.030	0.020					335~ 475	≥ 205	≥ 25		0℃ ≥35		
		GB9948 20#	0.17~ 0.23	0.17~ 0.37	0.35~ 0.65	0.030	0.035					410~ 550	≥ 245	≥ 24		0℃ ≥35		
螺栓 材料	35CrMoA	ASTM A193. B7	0.37~ 0.49	0.15~ 0.35	0.65~ 1.10	0.035	0.040	0.75~ 1.20			0.15~ 0.25	≥ 860	≥ 724	≥ 16	≥ 50	-	321HB	规格范围 ≤M64
螺母 材料	35, 45	ASTM A194. 2H	≤ 0.40	≤ 0.04	≤ 1.00	0.040	0.050	-	-	-	-	-	-	-	-	-	HB=248~352	机械性能详 见该标准的

紧固件材料	4.6 商品级	ASTM A307. B	0.33	-	≤ 1.20	0.04	0.051	-	-	-	-	≥ 414	-	-	-	-	HB=121~212	保证载荷
钢板	Monel 400	ASTM B127	0.3	0.5	2.0	-	0.024		63.0	28~ 34	Fe≤ 2.5	485~ 585	≥ 195	≥ 35		-	HRB73~83	UNSN04400 固熔状态
圆钢	Monel 400	ASTM B164	0.3	0.5	2.0	-	0.024		63.0	28~ 34	Fe≤ 2.5	≥480	≥ 170	≥ 35		-	HRB60~75	UNSN04400 固熔状态
无缝 钢管	Monel 400	ASTM B165	0.3	0.5	2.0	-	0.024		63.0	28~ 34	Fe≤ 2.5	≥480	≥ 170	≥ 35	-	-	-	UNSN04400 固熔状态

注：①表中化学元素含量为成品分析值。

②表中 C 含量随板厚增加而增加，表中的值为常用板厚的数值。