

深冲用优质碳素钢（GJB 163-86）

1、用途：用于深冲加工，制造药筒、弹体、引信的抗时效的镇静优质碳素钢。

2、分类：热轧圆钢和冷拉圆钢。

3、规格：热轧圆钢，按 GB 702-86《热轧圆钢和方钢》的规定。

冷拉圆钢，按 GB 905-82《冷拉圆钢》的规定。

4、化学成分

牌号	C (碳)	Mn (锰)	Si ≤ (硅)	P ≤ (磷)	S ≤ (硫)	Cr ≤ (铬)	Ni ≤ (镍)	Cu ≤ (铜)	Al (铝)
S10A	0.06-0.12	0.25-0.50	0.10	0.030	0.035	0.20	0.20	0.20	0.03-0.08
S15A	0.12-0.18								
S20A	0.16-0.22								

注：①供方保证铬、镍、铜化学成分时，可不进行分析。

②成品化学成分允许有碳+0.01%，铝±0.01%的偏差。

5、物理性能：经双方协议圆钢试样毛坯经调质或经正火处理（合同中注明）后物理性能应分别符合下二表规定试样，毛坯直径为 25mm。

5.1 调质性能

牌号	试样方向	抗拉强度 $\sigma_b \geq$		伸长率 δ_5 (%) \geq	冲击功 $A_K \geq$		注
		MPa	kgf/mm ²		J/cm ²	kgf·m/cm ²	
S10A	纵向	315	32	32			
S15A	纵向	365	37	30	196	20	
	横向	365	37	27	59	6	
S20A	纵向	375-490	38-50	28	176	18	
	横向	375-490	38-50	26	39	4	
		375-490	38-50	26	59	6	优选

5.2 正火性能

牌号	试样方向	抗拉强度 $\sigma_b \geq$		伸长率 δ_5 (%) \geq	冲击功 $A_K \geq$		注
		MPa	kgf/mm ²		J/cm ²	kgf·m/cm ²	
S10A	纵向	295-390	30-40	34			
S15A	纵向	335-440	34-45	32	118	12	
	横向	335-440	34-45	30	39	4	
S20A	纵向	375-470	38-48	30	98	10	

注：①根据需方要求在合同中注明可供优先 S20A 钢，横向 $A_K \geq 59 \text{ J/cm}^2$ ($6 \text{ kgf} \cdot \text{m/cm}^2$)。

②征得需方同意 σ_b 指标超过上限规定时允许交货。

③圆钢直径小于 100mm 时不检查横向机械性能。