

低淬透性含钛优质碳素结构钢（YB 2009-81）

1、用途：适用于热轧、锻造及冷拉的具有低淬透性的钛优质碳素结构棒材，热轧、锻制钢材直径或边长小于 250mm，冷拉钢材直径小于 80mm，供制造齿轮、轴等。

2、化学成分

牌 号	化学成分（%）					
	C（碳）	Si（硅）	Mn（锰）	Ti（钛）	P（磷）	S（硫）
		≤			≤	
55Ti	0.51-0.59	0.25	0.23	0.03-0.10	0.040	0.040
60Ti	0.57-0.65	0.30	0.23	0.03-0.10	0.040	0.040
70Ti	0.64-0.73	0.35	0.28	0.04-0.12	0.040	0.040

注：钢中残余铬、镍、铜元素含量各不大于 0.20%，三者之和不大于 0.50%。

3、物理性能①

牌号	正火温度 (°C)	试样毛 坯尺寸 (mm)	抗拉强度 σ_b		屈服强度 $\sigma_{0.2}$ ≥		收缩率 Ψ (%)	伸长率 δ_5 (%)
			MPa	kgf/mm ²	MPa	kgf/mm ²		
55Ti	830±10	25	539	55	294	30	35	16
60Ti	825±10	25	588	60	343	35	30	14
70Ti	815±10	25	686	70	392	40	25	12

注：上表所列机械性能适用于直径不大于 100mm 的钢材；钢材直径大于 100mm，收缩率和伸长率按下表规定降低，亦可在经改锻成直径为 90mm 的钢材上检验，改锻后的钢材性能不应降低。

物理性能②

钢材直径 (mm)	断面收缩率 Ψ (%)	伸长率 δ_5 (%)
	绝对值降低单位	
>100-150	4	2
>150-200	8	4
>200-250	12	6

4、标记示例

55Ti-φ250-1000-YB 2009-81

牌号 直径 长度 标准号

附：低淬透性钢的介绍

低淬透性钢，即降低淬透性以后的钢。如降低中碳钢的淬透性，可采用以下的措施：

①在炼钢时多加铝脱氧，细化奥氏体晶粒；②将钢中增加淬透性的元素锰、硅、镍、铬或其他残余元素降低至最低；③加入强烈碳化物形成元素钛、钒、钼、铌等。这样淬火加热时，碳化物不易溶入奥氏体，冷却时碳化物成为珠光体形成核心，降低钢材的淬透性。