

Ti55531 锻件采购规范

1 技术要求

1.1 化学成分应符合表 1 的规定:

表 1 合金化学成分质量百分比(wt%)

牌号	Ti	Al	Mo	V	Cr	Fe	Zr	杂质含量				
								C	O	N	H	总量
Ti55531	基	4.0-6.0	4.5-6.0	4.5-6.0	2.0-3.6	0.2-0.5	0.3-2.0	≤0.08	≤0.18	≤0.05	≤0.15	≤0.3

化学分析取样成分允许偏差按照 GB/T 3620.2 规定执行。

1.2 力学性能应符合表 2 的规定:

表 2 锻件的室温力学性能

取样方向	抗拉强度 R_m (MPa)	屈服强度 $R_{0.2}$ (MPa)	延伸率 A_5	断面收缩率 Z	冲击功 KV_2 (J)
纵向 (L)	1150-1300	≥1050	≥8	≥15	≥25

备注: L 方向取样的冲击试样开口方向应为 L-T

表 3 推荐的热处理制度

热处理状态	推荐的热处理制度
β 退火+时效 (BASCA)	1) β 退火: $T_{\beta}+(10-30)^{\circ}\text{C}$ /至少 30min, 炉冷至室温或时效温度; 2) 时效: $(510-650)^{\circ}\text{C}/8\text{h}$, 空冷。
固溶+时效 (STA)	1) 固溶: $T_{\beta}-(30-60)^{\circ}\text{C}/2\text{h}$, 空冷; 2) 时效: $(565-650)^{\circ}\text{C}/8\text{h}$, 空冷。
备注	供方根据需方性能需要, 任选一种热处理制度。

1.3 成品锻件超声 A 级探伤合格, 内部不应有未熔化的原材料, 成分均匀一致, 低倍组织无气孔、分层、偏析、裂纹和夹杂等缺陷, 表面不应有裂纹、折叠、压坑和氧化皮等缺陷, 如有应清除。