

中华人民共和国机械行业标准

汽轮机用模锻动、静叶片、热轧静叶片毛坯 技术条件 模锻动叶片毛坯

JB/T 3073.2-91

代替 JB 3073.2-82

1 主题内容与适应范围

本标准规定了汽轮机模锻动叶片毛坯的技术要求，试验方法和检验规则。
本标准适用于汽轮机用模锻动叶片毛坯。

2 引用标准

GB 222	钢的化学分析试样取样法及成品化学成份允许偏差
GB 223	钢铁及合金化学分析方法
GB 226	钢的低倍组织及缺陷酸蚀试验法
GB 228	金属拉伸试验方法
GB 229	金属夏比（U 型缺口）冲击试验方法
GB 1979	结构钢低倍组织缺陷评级图
GB 2106	金属夏比（V 型缺口）冲击试验方法
GB 6394	金属平均晶粒度测定法
GB 10561	钢中非金属夹杂物显微评定方法
ZB K54 002	汽轮机叶片磁粉探伤方法

3 技术要求

3.1 原材料要求

3.1.1 冶炼方法

原材料应采用电炉冶炼并经电渣重熔。

3.1.2 化学成份

原材料的化学成份应符合表 1 规定。偏差值应符合 GB 222 规定。

3.1.3 低倍组织

钢材的横截面酸浸低倍组织应均匀，不得有肉眼可见的气泡、缩孔、夹杂及裂纹，其一般疏松、中心疏松和偏析均不得超过 2 级。

3.1.4 非金属夹杂物

3.1.4.1 1Cr12Mo、2Cr12Ni1Mo1W1V 和 0Cr17Ni4Cu4Nb 三种牌号的原材料应检验非金属夹杂物。硫化物、氧化铝、硅酸盐和球状氧化物四种类型的夹杂物均不得超过 ASTM 标准评级图的 2 级。

3.1.4.2 对其它材料牌号的非金属夹杂物级别的要求可按供需双方协商解决。

3.1.5 显微组织

3.1.5.1 1Cr12Mo、2Cr12Ni1Mo1W1V 和 0Cr17Ni4Cu4Nb 三种牌号的原材料应检验 δ 铁素体含量。

1Cr12Mo 的 δ 铁素体含量最大不超过 5%；2Cr12Ni1Mo1W1V、0Cr17Ni4Cu4Nb 其平均含量不超过 5%，最严重视场不得超过 10%。

3.1.5.2 如需对 1Cr13 钢进行 δ 铁素体检查时，1Cr13 钢的 δ 铁素体含量平均不超过 5%，最严重视场不得超过 10%。

3.2 叶片毛坯要求

3.2.1 叶片毛坯化学成份，非金属夹杂物、显微组织按 3.1.2、3.1.4、3.1.5 条规定。

3.2.2 晶粒度

叶片毛坯热处理后的晶粒度不粗于 4 级。

3.2.3 硬度

叶片毛坯最终热处理后的硬度应符合表 2 规定。

3.2.4 力学性能

叶片毛坯最终热处理后，在其任何部位取样所得的试验结果均应符合表 2 规定。