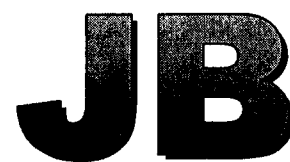


ICS 27.200  
J 73  
备案号: 15665—2005



# 中华人民共和国机械行业标准

JB/T 10503—2005

---

## 空调与制冷用高效换热管

Specification for high performance tubes for air conditioning  
and refrigeration field service

2005-03-19 发布

2005-09-01 实施

---

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

## 目 次

前言.....	IV
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 型式与基本参数.....	2
5 技术要求.....	5
5.1 一般要求.....	5
5.2 传热强化系数 $C$ .....	5
5.3 材料.....	5
5.4 化学成分.....	5
5.5 许用应力.....	5
5.6 高效管供货状态.....	5
5.7 退火状态下的晶粒度要求.....	5
5.8 力学性能要求.....	5
5.9 工艺性要求.....	6
5.10 涡流探伤要求.....	6
5.11 气密性要求.....	6
5.12 耐压要求.....	6
5.13 尺寸公差要求.....	6
5.14 清洁度要求.....	7
5.15 外观.....	7
6 试验方法.....	7
6.1 仪器仪表.....	7
6.2 传热性能试验.....	7
6.3 化学成分分析.....	7
6.4 晶粒度测定.....	7
6.5 内应力试验.....	7
6.6 力学性能试验.....	7
6.7 工艺性能试验.....	7
6.8 涡流探伤试验.....	7
6.9 气密性试验.....	7
6.10 耐压试验.....	7
6.11 尺寸检验.....	7
6.12 清洁度检验.....	8
6.13 外观检验.....	8
7 检验规则.....	8
7.1 一般要求.....	8
7.2 检验分类.....	8

7.3 检验项目 .....	8
7.4 检验合格判定 .....	9
8 标志、包装、运输和贮存、质量合格证明书 .....	9
8.1 标志 .....	9
8.2 包装 .....	9
8.3 运输和贮存 .....	9
8.4 质量合格证明书 .....	9
附录 A (资料性附录) 高效管型号编制 (一) .....	10
A.1 高效管型号编制方法 .....	10
A.2 高效管的类型代号 .....	10
A.3 主参数规定 .....	10
附录 B (资料性附录) 高效管型号编制 (二) .....	11
B.1 高效管的型号组成 .....	11
B.2 高效管的代号 .....	11
B.3 管内壁型式 .....	11
B.4 材料编号 .....	12
B.5 型号示例 .....	12
附录 C (规范性附录) 单管传热性能试验方法 .....	12
C.1 适用范围 .....	12
C.2 一般规定 .....	12
C.3 试验装置 .....	12
C.4 试验 .....	13
C.5 传热系数的计算 .....	14
C.6 符号及单位 .....	15
图 1 内表面强化型高效管示意图 .....	2
图 2 外表面强化型高效管示意图 .....	2
图 3 内外表面强化型高效管示意图 .....	3
图 4 高效管外表面示意图 .....	3
图 5 花形管示意图 .....	3
图 6 螺形管示意图 .....	3
图 C.1 管外蒸发试验原理图 .....	12
图 C.2 管外冷凝试验原理图 .....	13
图 C.3 管内蒸发试验原理图 .....	13
图 C.4 管内冷凝试验原理图 .....	13
表 1 高效管基本参数 .....	4
表 2 高效管单管传热性能试验名义工况 .....	4
表 3 高效管坯管材料牌号和状态 .....	5
表 4 力学性能要求 .....	5
表 5 钻孔直径 .....	6
表 6 外径允许偏差 .....	6
表 7 长度允许偏差 .....	6
表 8 弯曲度允许偏差 .....	7
表 9 检验项目 .....	8