

ICS 77.150.30
H 62



中华人民共和国国家标准

GB/T 17791—2007
代替 GB/T 17791—1999

空调与制冷设备用无缝铜管

Seamless copper tube for
air conditioner and refrigeration equipment

2007-10-25 发布

2008-04-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
空 调 与 制 冷 设 备 用 无 缝 铜 管
GB/T 17791—2007

*

中国标准出版社出版发行
北京西城区复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

<http://www.spc.net.cn>

<http://www.gb168.cn>

电话:(010)51299090、68522006

2008年2月第一版

*

书号:155066·1-30565

版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68522006

前 言

本标准代替 GB/T 17791—1999《空调与制冷用无缝铜管》。

本标准参照 ASTM B280:2003《空调和制冷领域用无缝铜管》、EN 12735:2001《空调制冷用铜及铜合金无缝圆形管》和 JIS H3300:2006《铜及铜合金无缝管》进行修订,包括盘管和直管两部分内容。

本标准与 GB/T 17791—1999 相比主要变化如下:

- 取消平螺旋盘管;
- 扩宽了管材的规格,外径由原来 4 mm~30 mm 扩为 3~30 mm;壁厚由原来 0.3 mm~2.0 mm 扩为 0.25 mm~2.0 mm,盘卷的内外直径也做了相应的调整;
- 管材的尺寸偏差加严;
- 取消盘管定尺长度要求;
- 直管长度原有的较高精度与普通精度统一为一种精度要求;
- 增加半硬态管材断后伸长率要求;
- 增加管材规定非比例延伸强度 $R_{p0.2}$ 要求;
- 软态管材平均晶粒度由原来的 0.025 mm~0.060 mm 修改为 0.015 mm~0.060 mm;
- 管材的清洁度由原来的不超过 0.038 g/m² 修改为外径大于 15 mm 的管材清洁度不超过 0.038 g/m²,外径小于等于 15 mm 的管材清洁度不超过 0.025 g/m²;
- 取消原附录 A,将其内容写入“5.6 氢脆试验”中。

本标准的附录 A 是规范性附录。

本标准由中国有色金属工业协会提出。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会归口。

本标准由金龙精密铜管集团股份有限公司、浙江海亮股份有限公司、高新张铜股份有限公司负责起草。

本标准由中铝上海铜业有限公司参加起草。

本标准主要起草人:李长杰、周永利、张金利、王虎、郭照相、刘爱奎、赵学龙、包玉平、李红安、党建龙、朱卫东、马俊环、黎晓桃、王向东。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 17791—1999。

空调与制冷设备用无缝铜管

1 范围

本标准规定了无缝铜管材(以下简称管材)的产品分类、要求、试验方法、检验规则及包装、标志、运输和贮存。

本标准适用于家用空调、中小型中央空调及制冷设备用无缝铜管材。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 228 金属材料 室温拉伸试验方法

GB/T 242 金属管 扩口试验方法

GB/T 246 金属管 压扁试验方法

GB/T 2828.1 计数抽样检验程序 第一部分:按接受质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划

GB/T 5121(所有部分) 铜及铜合金化学分析方法

GB/T 5231 加工铜及铜合金化学成分和产品形状

GB/T 5248 铜及铜合金无缝管涡流探伤方法

GB/T 8888 重有色金属加工产品的包装、标志、运输和贮存

YS/T 347 铜及铜合金平均晶粒度测定方法

3 术语

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

盘管 coil

绕成一系列相邻圈的整根管子。

3.2

蚊香形盘管 single or double layer flat

螺旋缠绕成圆盘状单层或双层的整根管子,形似蚊香盘。

3.3

水平盘管 level or traverse wound

管子缠绕时,各圈绕成与盘管轴线平行的层次,使任意层次中的相邻各圈彼此紧挨。

3.4

轻软状态 light annealed

为满足产品力学性能及名义平均晶粒度的轻微退火所获得的状态。本标准用 M₂ 标识。

4 要求

4.1 产品分类

4.1.1 牌号、状态、规格。

管材的牌号、状态、规格应符合表 1 的规定。