

ICS 77.150.30
H 62



中华人民共和国国家标准

GB/T 1527—2006

代替 GB/T 1527—1997, GB/T 8010—1987

铜及铜合金拉制管

Drawn tube of copper and copper alloys

2006-09-26 发布

2007-02-01 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

前 言

本标准参照了 EN 12449:1999《铜及铜合金 一般用途的无缝圆形管》。

本标准代替 GB/T 1527—1997《铜及铜合金拉制管》和 GB/T 8010—1987《气门嘴用 HPb63-0.1 铅黄铜管》。

本标准与 GB/T 1527—1997、GB/T 8010—1987 相比,主要变化如下:

- 增加了对一般用途的拉制矩(方)形纯铜、黄铜管材的相应规定;
- 增加了 H90、H85、H85A、H80、H70、H70A、H68A、H65、H65A、H63、H59、HPb66-0.5、HPb59-1、BFe10-1-1 和 BFe30-1-1 牌号;
- 对纯铜、黄铜管材的状态进行了调整,增加了轻软(M₂)状态,部分牌号增加了硬(Y)、半硬(Y2)状态;
- 对管材的规格进行了调整;
- 取消了拉伸试验采用长试样的规定,即删除了对“伸长率 A_{11.3}”的规定;
- 增加了管材选作硬度(维氏硬度或布氏硬度)试验的规定;
- 纯铜管材的拉伸试验参照 EN 标准重新进行了规定。硬(Y)状态力学性能由原来的按外径分档改为按壁厚分档;增加了无氧铜管材力学性能的规定;取消了半硬(Y2)状态的管材抗拉强度上限的规定,改由伸长率指标限制抗拉强度;
- 黄铜管材的拉伸试验参照 EN 标准重新进行了规定;
- 取消了对 HPb63-0.1Y₃(1/3 硬)状态力学性能按规格分档的规定;
- 参照 EN 标准,对 BFe10-1-1 和 BFe30-1-1 不同状态管材的力学性能进行了规定;
- 将纯铜管材的“压扁试验”由“保证项目”改为“选作项目”;删除了半硬(Y2)、硬(Y)管材退火制度的规定,代之以“完全退火”的规定;
- 规定了完全退火后的管材均可选作压扁试验;
- 参照 EN 标准,对完全退火圆管的扩口试验进行了统一的规定:顶心锥度为 45°,扩口量为 30%;
- 删除了对管材进行液压试验的规定;
- 增加了“冷加工状态(包括退火前的冷加工状态)的管材可进行涡流探伤试验”的选作规定;
- 增加了对软状态、轻软状态管材可进行晶粒度检测的选作规定;
- 对有耐蚀要求的管材规定了耐脱锌腐蚀试验选作项目;
- 删除了无氧铜含氧量用金相法检测的规定;
- 参照 EN 标准,对表面质量的规定进行了完善;
- 对拉伸试验用试样的选取作出了明确规定。

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。

本标准由中铝洛阳铜业有限公司、浙江海亮股份有限公司负责起草。

本标准由浙江飞达铜材有限公司参加起草。

GB/T 1527—2006

本标准主要起草人：孟惠娟、曹建国、杨海丽、赵学龙、赵万花、魏连运、薛建生、郭慧稳、庾威、张云飞。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会负责解释。

本标准的历次版本发布情况为：

——GB/T 1527—1979、GB/T 1529—1979、GB/T 1527—1987、GB/T 1529—1987、GB/T 8006—1987、GB/T 8007—1987、GB/T 8010—1987、GB/T 1527—1997。

铜及铜合金拉制管

1 范围

本标准规定了铜及铜合金拉制管的要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存及订货单内容。

本标准适用于一般用途的圆形、矩(方)形铜及铜合金拉制管材。

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—2002 金属材料 室温拉伸试验方法

GB/T 231.1 金属布氏硬度试验 第1部分: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1部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划

GB/T 4340.1 金属维氏硬度试验 第1部分:试验方法

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

GB/T 10119 黄铜耐脱锌腐蚀性能的测定

GB/T 10567.1 铜及铜合金加工材残余应力检验方法 硝酸亚汞试验法

GB/T 10567.2 铜及铜合金加工材残余应力检验方法 氨熏试验法

GB/T 16866 铜及铜合金无缝管材外形尺寸及允许偏差

YS/T 347 铜及铜合金平均晶粒度测定方法

3 要求

3.1 产品分类

3.1.1 牌号、状态、规格

管材的牌号、状态和规格应符合表1的规定。

3.1.2 标记示例

产品标记按产品名称、牌号、状态、规格和标准编号的顺序表示。标记示例如下:

示例1:用T2制造的、软状态、外径为20 mm、壁厚为0.5 mm的圆形管材标记为:

管 T2M $\phi 20 \times 0.5$ GB/T 1527—2006

示例2:用H62制造的、半硬状态、长边为20 mm,短边为15 mm、壁厚为0.5 mm的矩形管材标记为:

矩形管 H62 Y₂ 20×15×0.5 GB/T 1527—2006

3.2 化学成分

各牌号的化学成分应符合GB/T 5231中相应牌号的规定。H65A牌号的As的含量为0.03%~0.06%,其他元素的含量同H65。

3.3 外形尺寸及允许偏差

管材的尺寸及其允许偏差应符合GB/T 16866的规定。