

ICS 77.150.30
H 62



中华人民共和国国家标准

GB/T 20928—2020
代替 GB/T 20928—2007

无缝内螺纹铜管

Seamless inner grooved copper tube

2020-09-29 发布

2021-08-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 20928—2007《无缝内螺纹铜管》，与 GB/T 20928—2007 相比，主要技术变化如下：

- 修改了牌号和状态的表示方法(见表 1,2007 年版的表 1)；
- 增加了 TU1 和 TU2 两个牌号,并规定其力学性能和晶粒度要求(见表 1、表 8、表 9)；
- 修改了直管材切斜度指标,由“不大于 2 mm”修改为“不大于 0.40 mm”(见 5.2.3,2007 年版的 4.3.3)；
- 将力学性能中原来的“规定非比例延伸强度 $R_{p0.2}$ ”修改为“规定塑性延伸强度 $R_{p0.2}$ ”(见表 8,2007 年版的表 6)；
- 删除了原标准表 7、表 8,修改为“标准样管人工缺陷应符合 GB/T 5248 的规定”(见 5.6,2007 年版的 4.6)；
- 修改了力学性能的试验方法,由“按照 GB/T 228 规定进行”修改为“按照 GB/T 34505 规定进行”(见 6.3,2007 年版的 5.2)；
- 修改了晶粒度,软化退火(O60)态的晶粒度由“0.020 mm~0.060 mm”修改为“0.015 mm~0.060 mm”,轻退火(O50)态的晶粒度由“0.015 mm~0.035 mm”修改为“0.010 mm~0.035 mm”(见表 9,2007 年版的表 6)；
- 增加了“取样方法按 YS/T 668 规定进行,其中扩口试验试样的制备按 YS/T 815 规定进行。”(见 7.4)；
- 删除了规范性附录“无缝内螺纹铜管齿型参数测量方法”(见 2007 年版的附录 A)。

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(SAC/TC 243)归口。

本标准起草单位:金龙精密铜管集团股份有限公司、浙江海亮股份有限公司、浙江耐乐铜业有限公司、江苏萃隆精密铜管股份有限公司、中色奥博特铜铝业有限公司、山东兴鲁有色金属集团有限公司、青岛宏泰铜业有限公司、宁波金田铜业(集团)股份有限公司、佛山市华鸿铜管有限公司、江西江铜龙昌精密铜管有限公司、江西耐乐铜业有限公司、青岛宏泰金属制品有限公司、山东中佳电子科技有限公司、常熟中佳新材料有限公司、清华大学。

本标准主要起草人:黄明、杭晶、孙新春、王向东、刘晋龙、王正堂、郎言平、陆明华、田原晨、孟文光、李福鹏、巢国辉、蒋文胜、罗欣、梁子浩、孙涛、赵钦海、李宝进、史琳、魏连运、武新宇、罗奇梁、张春明、冯成桂、隋长芬、杨书虎、项燕龙、陈进方、王希光、李辉。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 20928—2007。

无缝内螺纹铜管

1 范围

本标准规定了无缝内螺纹铜管的分类及标记、技术要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输、贮存、质量证明书和订货单(或合同)内容。

本标准适用于空调与制冷设备用无缝内螺纹铜管(以下简称“管材”)。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 242 金属管 扩口试验方法

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 5121(所有部分) 铜及铜合金化学分析方法

GB/T 5231 加工铜及铜合金牌号和化学成分

GB/T 5248 铜及铜合金无缝管涡流探伤方法

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 8888 重有色金属加工产品的包装、标志、运输、贮存和质量证明书

GB/T 26303.1 铜及铜合金加工材外形尺寸检测方法 第1部分:管材

GB/T 34505 铜及铜合金材料 室温拉伸试验方法

YS/T 347 铜及铜合金平均晶粒度测定方法

YS/T 482 铜及铜合金分析方法 光电发射光谱法

YS/T 483 铜及铜合金分析方法 X射线荧光光谱法(波长色散型)

YS/T 668 铜及铜合金理化检测取样方法

YS/T 815 铜及铜合金力学性能和工艺性能试样的制备方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

无缝内螺纹铜管 **seamless inner grooved copper tube**

外表面光滑,内表面具有一定数量、一定规则螺纹,截面圆周连续的铜管。

3.2

米克重 **weight per metre**

每1 m长度内螺纹铜管的质量,单位为克每米(g/m)。

4 分类及标记

4.1 产品分类

管材的牌号、代号、状态和供货形状应符合表1的规定。管材的齿形见图1所示,规格尺寸范围应