



中华人民共和国国家标准

GB/T 24187—2023

代替 GB/T 24187—2009

冷拔精密单层焊接钢管

Cold-drawn precision single welded steel tubes

2023-08-06 发布

2024-03-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 分类及代号	2
5 订货内容	2
6 尺寸、外形、重量及允许偏差	3
7 技术要求	5
8 试验方法	7
9 检验规则	8
10 包装、标志和质量证明书	9
附录 A（规范性） 汽车用钢管的喇叭口试验	10
附录 B（规范性） 制冷用高清洁度钢管内表面要求及试验方法	12
附录 C（规范性） 钢管外镀层、包覆层的要求和试验方法	13
附录 D（规范性） 残留物检验方法	15

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 GB/T 24187—2009《冷拔精密单层焊接钢管》，与 GB/T 24187—2009 相比，除结构调整及编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 增加了钢管的表面状态种类(见 4.3)；
- b) 订货内容删除了尺寸精度(见 2009 年版的第 4 章)；
- c) 更改了外径允许偏差，增加了外径允许偏差按普通精度交货要求(见 6.1.2,2009 年版的 5.1.2)；
- d) 更改了壁厚允许偏差(见 6.1.3,2009 年版的 5.1.3)；
- e) 删除了钢带的力学性能要求(见 2009 年版的 6.1.2)；
- f) 更改了钢管的制造方法要求(见 7.2,2009 年版的 6.2)；
- g) 更改了钢管的力学性能要求(见 7.3,2009 年版的 6.3)；
- h) 更改了扩口试验要求(见 7.4.2,2009 年版的 6.4.2)；
- i) 更改了气密性试验要求(见 7.6,2009 年版的 6.6)；
- j) 更改了充氮密封压力(见 7.7,2009 年版的 6.7)；
- k) 更改了表面质量要求，增加了 HPPP 和 HPPA 钢管表面要求(见 7.8,2009 年版的 6.8)；
- l) 更改了检验项目的取样方法和试验方法(见 8.6,2009 年版的 7.6)；
- m) 增加了检验分类和型式检验规则(见 9.1、9.3)；
- n) 删除了喇叭口试验 90°区域外观判定规则(见 2009 年版的 A.3)；
- o) 将附录 B、附录 C 由资料性更改为规范性(见附录 B、附录 C,2009 年版的附录 B、附录 C)；
- p) 增加了外包覆方法(见 C.1.2)；
- q) 更改了包覆层耐蚀要求及制冷用钢管耐蚀时间(见 C.2.1,2009 年版的 C.2.1)；
- r) 增加了 HPPP 和 HPPA 钢管包覆层的特殊要求(见 C.4)；
- s) 更改了内表面清洁度残留物的试验溶剂种类(见 D.2.1,2009 年版的 D.2.1)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国钢铁工业协会提出。

本文件由全国钢标准化技术委员会(SAC/TC 183)归口。

本文件起草单位：浙江康盛股份有限公司、常州市武进顺达精密钢管有限公司、青岛炬宏精密钢管有限公司、张家港勇邦管业有限公司、青岛海尔智能技术研发有限公司、广东三迅精密科技有限公司、杭州超越管业有限公司、浙江康盛科工贸有限公司、扬州凯锐德机械设备科技有限公司、江苏智润管业有限公司、冶金工业信息标准研究院。

本文件主要起草人：张国良、王辉良、彭炳炬、勇沛浩、李宝萍、刘法先、陈富祥、滕世政、顾仁发、葛强志、占利华、张小伟、李治玉、凌齐进、姜周生、于占水、朱金苗、何柳、朱爱琴、张红春、李奇。

本文件于 2009 年首次发布，本次为第一次修订。

冷拔精密单层焊接钢管

1 范围

本文件规定了冷拔精密单层焊接钢管的分类及代号、尺寸、外形、重量及允许偏差、技术要求、试验方法、检验规则、包装、标志和质量证明书。

本文件适用于制冷、汽车、电热电器等工业中用于制作冷凝器、蒸发器、燃料管、润滑油管、电热管、冷却器管以及一般配管用冷拔精密单层焊接钢管(以下简称“钢管”)。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 222 钢的成品化学成分允许偏差
- GB/T 223.5 钢铁 酸溶硅和全硅含量的测定 还原型硅钼酸盐分光光度法
- GB/T 223.59 钢铁及合金 磷含量的测定 钼磷钼蓝分光光度法和铈磷钼蓝分光光度法
- GB/T 223.63 钢铁及合金 锰含量的测定 高碘酸钠(钾)分光光度法
- GB/T 223.85 钢铁及合金 硫含量的测定 感应炉燃烧后红外吸收法
- GB/T 223.86 钢铁及合金 总碳含量的测定 感应炉燃烧后红外吸收法
- GB/T 228.1—2021 金属材料 拉伸试验 第1部分:室温试验方法
- GB/T 241 金属管 液压试验方法
- GB/T 242 金属管 扩口试验方法
- GB/T 244 金属材料 管 弯曲试验方法
- GB/T 246 金属材料 管 压扁试验方法
- GB/T 2102 钢管的验收、包装、标志和质量证明书
- GB/T 2423.22 环境试验 第2部分:试验方法 试验N:温度变化
- GB/T 2975 钢及钢产品 力学性能试验取样位置及试样制备
- GB/T 4336 碳素钢和中低合金钢 多元素含量的测定 火花放电原子发射光谱法(常规法)
- GB/T 7141 塑料热老化试验方法
- GB/T 10125 人造气氛腐蚀试验 盐雾试验
- GB/T 11547 塑料 耐液体化学试剂性能的测定
- GB/T 11605 湿度测量方法
- GB/T 16422.3 塑料 实验室光源暴露试验方法 第3部分:荧光紫外灯
- GB/T 20066 钢和铁 化学成分测定用试样的取样和制样方法
- GB/T 20123 钢铁 总碳硫含量的测定 高频感应炉燃烧后红外吸收法(常规方法)
- GB/T 20126 非合金钢 低碳含量的测定 第2部分:感应炉(经预加热)内燃烧后红外吸收法
- GB/T 30062 钢管术语
- HJ 637 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法