



中华人民共和国国家标准

GB/T 4437.1—2023

代替 GB/T 4437.1—2015

铝及铝合金热挤压管 第 1 部分：无缝圆管

Aluminium and aluminium alloys extruded tubes—
Part 1: Seamless tubes

2023-11-27 发布

2024-06-01 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。

本文件是 GB/T 4437《铝及铝合金热挤压管》的第 1 部分。GB/T 4437 已经发布了以下部分：

——第 1 部分：无缝圆管；

——第 2 部分：有缝管。

本文件代替 GB/T 4437.1—2015《铝及铝合金热挤压管 第 1 部分：无缝圆管》，与 GB/T 4437.1—2015 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

——更改了牌号及供应状态(见 4.1, 2015 年版的 3.1.1)，增加了管材最大外径尺寸规格要求(见 4.1)；

——更改了化学成分、尺寸偏差、室温拉伸力学性能、晶间腐蚀敏感性、低倍组织和外观质量的要求(见第 5 章, 2015 年版的 3.2、3.3、3.4、3.8、3.11、3.13)；

——删除了硬度和剥落腐蚀性能的要求(见 2015 年版的 3.5、3.7)；

——增加了 6101B 合金电导率用于评价材料导电性的要求(见第 5 章)；

——更改了试验方法(见第 6 章, 2015 年版的第 4 章)；

——更改了产品检验项目、检验结果的判定(见 7.4、7.6, 2015 年版的 5.4、5.6)。

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。

本文件由中国有色金属工业协会提出。

本文件由全国有色金属标准化技术委员会(SAC/TC 243)归口。

本文件起草单位：东北轻合金有限责任公司、西南铝业(集团)有限责任公司、山东兖矿轻合金有限公司、有色金属技术经济研究院有限责任公司、福建祥鑫新材料科技有限公司、西北铝业有限责任公司、有研工程技术研究院有限公司、辽宁忠旺集团有限公司、山东南山铝业股份有限公司、重庆新美鱼博洋铝业有限公司、重庆国创轻合金研究院有限公司、江西理工大学、广东和胜工业铝材股份有限公司。

本文件主要起草人：高新宇、刘洪雷、王玉刚、李志辉、彭著军、谷柳、胡天龙、王守业、刘馥兵、于明洋、祝喆、曹善鹏、孙迪、王俊晓、韦绍林、陈继强、丁小理。

本文件于 1984 年首次发布, 2000 年第一次修订, 2015 年第二次修订, 本次为第三次修订。

引 言

为满足一般工业用铝及铝合金热挤压管材的设计、供货及使用要求,制定 GB/T 4437《铝及铝合金热挤压管》标准。GB/T 4437 由两个部分构成。

——第 1 部分:无缝圆管。目的在于规范一般工业用铝及铝合金热挤压无缝圆管的技术要求。

——第 2 部分:有缝管。目的在于规范一般工业用铝及铝合金热挤压有缝管的技术要求。

GB/T 4437.1 规范了 37 个牌号、19 个状态的一般工业用铝及铝合金热挤压无缝圆管的尺寸偏差、室温拉伸力学性能、电导率、抗应力腐蚀性能、晶间腐蚀敏感性、超声波探伤等级、低倍组织、显微组织和外观质量等要求。

铝及铝合金热挤压管

第 1 部分：无缝圆管

1 范围

本文件规定了铝及铝合金热挤压无缝圆管的分类、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存及质量证明书与订货单(或合同)内容。

本文件适用于一般工业用铝及铝合金热挤压无缝圆管(以下简称“管材”)的生产和检验。

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 3190 变形铝及铝合金化学成分
- GB/T 3199 铝及铝合金加工产品包装、标志、运输、贮存
- GB/T 3246.1 变形铝及铝合金制品组织检验方法 第 1 部分:显微组织检验方法
- GB/T 3246.2 变形铝及铝合金制品组织检验方法 第 2 部分:低倍组织检验方法
- GB/T 4436 铝及铝合金管材外形尺寸及允许偏差
- GB/T 6519 变形铝、镁合金产品超声波检验方法
- GB/T 7998 铝合金晶间腐蚀敏感性评价方法
- GB/T 7999 铝及铝合金光电直读发射光谱分析方法
- GB/T 8005.1 铝及铝合金术语 第 1 部分:产品及加工处理工艺
- GB/T 12966 铝及铝合金电导率涡流测试方法
- GB/T 16865 变形铝、镁及其合金加工制品拉伸试验用试样及方法
- GB/T 17432 变形铝及铝合金化学成分分析取样方法
- GB/T 20975(所有部分) 铝及铝合金化学分析方法
- GB/T 22640 铝合金应力腐蚀敏感性评价试验方法
- GB/T 26492.5 变形铝及铝合金铸锭及加工产品缺陷 第 5 部分:管材、棒材、型材、线材缺陷
- GB/T 42916 铝及铝合金产品标识

3 术语和定义

GB/T 8005.1、GB/T 26492.5 界定的术语和定义适用于本文件。

4 分类

4.1 牌号、供应状态及尺寸规格

管材的牌号、供应状态及尺寸规格应符合表 1 的规定。需方对牌号、供应状态及尺寸规格有其他要