



中华人民共和国国家标准

GB/T 8545—2024

代替 GB/T 8545—2012

铝合金锻件

Aluminium alloy forgings

2024-03-15 发布

2024-10-01 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	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 产品分类	2
4.1 牌号、供应状态及尺寸规格	2
4.2 产品类型	3
4.3 承载类型	7
4.4 标记及示例	8
5 技术要求	8
6 试验方法	27
7 检验规则	28
7.1 检验和验收	28
7.2 组批	29
7.3 计重	29
7.4 检验项目和工艺保证项目	29
7.5 取样	30
7.6 检验结果的判定	31
8 标志、包装、运输、贮存、质量证明书	32
8.1 标志	32
8.2 包装、运输、贮存	32
8.3 质量证明书	32
9 订货单(或合同)内容	33
附录 A (资料性) 尺寸测量方法——蓝光扫描法	34
A.1 方法原理	34
A.2 试验条件	34
A.3 设备	34
A.4 样品	34
A.5 试验步骤	35
A.6 试验结果	35
A.7 试验报告	35
附录 B (资料性) 尺寸测量方法——三坐标测量仪法	37
B.1 方法概述	37

B.2 试验条件	37
B.3 仪器设备	37
B.4 试样	37
B.5 测试步骤	37
B.6 结果表示	38
附录 C (资料性) 表面开口缺陷检验方法——渗透检验法	39
附录 D (资料性) 渗透检验工艺控制	45
参考文献	47

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 8545—2012《铝及铝合金模锻件的尺寸偏差及加工余量》，与 GB/T 8545—2012 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 增加了产品分类(见第 4 章)；
- b) 更改了模锻件尺寸偏差要求，增加了化学成分、拉伸力学性能、布氏硬度、压缩性能、冲击韧性、疲劳性能、断裂韧性、电导率均匀性、抗应力腐蚀性能、电导率与力学性能能的匹配关系、抗剥落腐蚀性能、耐盐雾腐蚀性能、超声波探伤验收等级、低倍组织、显微组织、外观质量等技术要求(见第 5 章，2012 年版的第 2 章和第 3 章)；
- c) 增加了试验方法(见第 6 章)；
- d) 增加了检验规则(见第 7 章)；
- e) 增加了标志、包装、运输、贮存、质量证明书要求(见第 8 章)；
- f) 增加了订货单(或合同)内容(见第 9 章)。

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：西南铝业(集团)有限责任公司、有色金属技术经济研究院有限责任公司、山东南山铝业股份有限公司、东北轻合金有限责任公司、福建祥鑫轻合金制造有限公司、有研工程技术研究院有限公司、江苏豪然喷射成形合金有限公司、广东豪美新材股份有限公司、国标(北京)检验认证有限公司。

本文件主要起草人：周勇、葛立新、潘祯、金承龙、王雪强、胡天龙、冉林果、池海涛、温凯、胡亚强、乔勇、李浩、祝楷、蔡月华、刘瑞鑫。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 1987 年首次发布为 GB/T 8545—1987《铝及铝合金模锻件的尺寸偏差及加工余量》，2012 年第一次修订；
- 本次为第二次修订。

铝 合 金 锻 件

1 范围

本文件规定了铝合金锻件的产品分类,技术要求,试验方法,检验规则,标志、包装、运输、贮存、质量证明书及订货单(或合同)内容。

本文件适用于铝合金模锻件、自由锻件和轧环(以下统称“锻件”)生产与贸易。

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 229 金属材料 夏比摆锤冲击试验方法
- GB/T 231.1 金属材料 布氏硬度试验 第1部分:试验方法
- GB/T 3075 金属材料 疲劳试验 轴向力控制方法
- 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 3251 铝及铝合金产品压缩试验方法
- GB/T 6398 金属材料 疲劳试验 疲劳裂纹扩展方法
- GB/T 6519 变形铝、镁合金产品超声波检验方法
- 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 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定
- GB/T 12966 铝及铝合金电导率涡流测试方法
- GB/T 12967.3 铝及铝合金阳极氧化膜及有机聚合物膜检测方法 第3部分:盐雾试验
- 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 22639 铝合金产品的剥落腐蚀试验方法
- GB/T 22640 铝合金应力腐蚀敏感性评价试验方法
- GB/T 42914 铝合金产品断裂韧性试验方法
- GB/T 42916 铝及铝合金产品标识
- YS/T 1629.1—2023 航空用铝合金板材 第1部分:7050T7451 板材

3 术语和定义

GB/T 8005.1 界定的术语和定义适用于本文件。