



中华人民共和国国家标准

GB/T 34480—2023

代替 GB/T 34480—2017

高强度高韧型 Al-Zn-Mg-Cu 系铝合金锻件

High strength and toughness Al-Zn-Mg-Cu series aluminium alloy forgings

2023-09-07 发布

2024-04-01 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。

本文件代替 GB/T 34480—2017《喷射成形锭坯锻制的铝合金锻件》，与 GB/T 34480—2017 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 在产品分类中增加了 7050、7175、7A85 锻件及 7055T73 锻件(见 4.1)，删除了 7085T74 及 7085T76 锻件(见 2017 年版的 3.1.1)；
- b) 更改了标记及示例(见 4.2, 2017 年版的 3.1.2)；
- c) 增加了 7050、7175、7A85 锻件及 7055T73 锻件的室温拉伸力学性能(见 5.3)；
- d) 增加了 7050、7055、7085、7A85 锻件的断裂韧度要求(见 5.5)；
- e) 增加了 7050、7175、7085T7452、7A85 锻件及 7055T73 锻件的电导率要求(见 5.6)，删除了 7085T74 及 7085T76 锻件的电导率要求(见 2017 年版的 3.7)；
- f) 增加了 7050 锻件的应力腐蚀敏感因子及 7050、7085、7A85 锻件的抗应力腐蚀性能要求(见 5.7、5.8)，删除了 7085T74 锻件的抗应力腐蚀性能(见 2017 年版的 3.8)；
- g) 增加了 7050 锻件及 7055T73 锻件的抗剥落腐蚀性能要求(见 5.9)，删除了 7085T76 锻件的抗剥落腐蚀性能(见 2017 年版的 3.9)；
- h) 更改了超声波探伤验收等级(见 5.10, 2017 年版的 3.10)；
- i) 更改了低倍组织要求(见 5.11, 2017 年版的 3.11.1、3.11.2)；
- j) 更改了外观质量要求(见 5.13, 2017 年版的 3.13)；
- k) 更改了试验方法(见第 6 章, 2017 年版的第 4 章)；
- l) 增加了产品合格鉴定(见第 7 章)；
- m) 增加了过程控制(见第 8 章)，删除了质量保证(见 2017 年版的 3.2)；
- n) 更改了检验规则(见第 9 章, 2017 年版的第 5 章)；
- o) 更改了标志、包装、运输、贮存及质量证明书和订货单(或合同)内容(见第 10 章, 2017 年版的第 6 章、第 7 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、江苏豪然喷射成形合金有限公司、东北轻合金有限责任公司、有研工程技术研究院有限公司、山东南山铝业股份有限公司、中国商用飞机有限责任公司上海飞机设计研究院、福建祥鑫轻合金制造有限公司、国标(北京)检验认证有限公司。

本文件主要起草人：王清松、葛立新、张保玲、吴道祥、高永强、李锡武、杜恒安、王雪强、李红萍、张玉、温凯、张建雷、金雨佳。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——2017 年首次发布为 GB/T 34480—2017《喷射成型锭坯锻制的铝合金锻件》；

——本次为第一次修订。

高强高韧型 Al-Zn-Mg-Cu 系铝合金锻件

1 范围

本文件规定了高强高韧型 Al-Zn-Mg-Cu 系铝合金锻件的产品分类、技术要求、试验方法、产品合格鉴定、过程控制、检验规则,以及标志、包装、运输、贮存及质量证明书和订货单(或合同)内容。

本文件适用于高强高韧型 Al-Zn-Mg-Cu 系铝合金模锻件、自由锻件及轧环(以下统称锻件)。

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 6519—2023 变形铝、镁合金产品超声波检验方法

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 8545 铝及铝合金模锻件的尺寸偏差及加工余量

GB/T 22639—2022 铝合金产品的剥落腐蚀试验方法

GB/T 42791 航空用铝合金锻件通用技术规范

3 术语和定义

GB/T 8005.1 界定的术语和定义适用于本文件。

4 产品分类

4.1 牌号、供应状态、尺寸规格及承载类型

锻件的牌号、供应状态、厚度及承载类型应符合表1的规定。锻件其他尺寸应符合供需双方协商确定的锻件图样或订货单(或合同)规定。需方需要其他牌号、供应状态、尺寸规格及承载类型时,由供需双方参照《变形铝及铝合金产品状态与性能登记表》协商确定,并在锻件图样或订货单(或合同)中注明。

表1 牌号、供应状态、厚度及承载类型

牌号	供应状态			厚度 ^b mm	承载类型 ^a
	模锻件 ^a	自由锻件 ^a	轧环 ^a		
7050	T74、T7452	O1、T1、T74、T7452	T74、T7452	≤305	I类、II类
7055	T6、T73、T74、T76	T6、T73、T74、T76	T6	≤152	
7175	T74	—	—	≤51	
7085	T7452	T7452	—	≤305	
7A85	T7452	T7452	—	≤305	
^a 锻件产品类型、承载类型及其说明见 GB/T 8545。 ^b “厚度”指锻件的最大热处理厚度。					