



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 32182—2023

代替 GB/T 32182—2015

## 轨道交通用铝及铝合金板材

Aluminium and aluminium alloy plates and sheets for railway application

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。

本文件代替 GB/T 32182—2015《轨道交通用铝及铝合金板材》，与 GB/T 32182—2015 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 2A12O、2A12T4、3003H24、3A21O、5A02O、5A02H14、5A03O、5A03H14、5A03H24、5A03H112、5052H38、5454H24、5083H12、5383O、6063T6、7075T6 牌号状态(见 4.1)；
- b) 删除了 1050AH24、1050AH28、5A05H112、5383H321、6005AT651、6082T451、7005T6、7005T651、7B05O 牌号状态(见 2015 年版的 3.1.1)；
- c) 更改了化学成分要求(见 5.1,2015 年版的 3.3)；
- d) 更改了尺寸偏差要求(见 5.2,2015 年版的 3.4)；
- e) 更改了电导率要求(见 5.6,2015 年版本的 3.10)；
- f) 更改了 7B05 板材的抗应力腐蚀性能要求(见 5.7,2015 年版的 3.7)；
- g) 删除了  $5\times\times\times$ 系铝合金板材的抗剥落腐蚀性能的快速金相法检测要求，增加了 6082 板材的抗剥落腐蚀性能的等级要求(见 5.8,2015 年版的 3.8.1)；
- h) 增加了晶间腐蚀敏感性要求(见 5.10)；
- i) 更改了外观质量要求(见 5.16,2015 年版的 3.15)；
- j) 更改了尺寸偏差的试验方法(见 6.2,2015 年版的 4.3)；
- k) 更改了抗应力腐蚀性能的试验方法(见 6.7,2015 年版的 4.6)；
- l) 增加了晶间腐蚀敏感性试验方法要求(见 6.10)；
- m) 增加了疲劳性能试验方法要求(见 6.11)；
- n) 增加了质量保证要求(见第 7 章)；
- o) 更改了取样要求(见 8.5,2015 年版的 5.5)。

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：中车青岛四方机车车辆股份有限公司、中车唐山机车车辆有限公司、中车长江运输设备集团有限公司、东北轻合金有限责任公司、西南铝业(集团)有限责任公司、中车株洲电力机车有限公司、中车工业研究院有限公司、洛阳船舶材料研究所(中国船舶集团有限公司第七二五研究所)、中国兵器工业第五二研究所烟台分所有限责任公司、国合通用测试评价认证股份公司、天津忠旺铝业有限公司、广东省科学院工业分析检测中心、有研工程技术研究院有限公司、龙口市丛林铝材有限公司、山东兖矿轻合金有限公司、河南明泰铝业股份有限公司、上海交通大学。

本文件主要起草人：徐磊、陈文宾、雷青平、张锦华、田洪雷、姜鹏、邓广艳、孙晓红、水文菲、孙梅玉、查小琴、虞大联、郑自芹、郝雪龙、张义、巩巧琴、孙大翔、闫宏伟、王红良、王少鹏、张祥杰、孙文超。

2015 年首次发布为 GB/T 32182—2015，本次为第一次修订。

# 轨道交通用铝及铝合金板材

## 1 范围

本文件规定了轨道交通用铝及铝合金板材的产品分类、技术要求、试验方法、质量保证、检验规则、标志、包装、运输、贮存和质量证明书及订货单(或合同)内容。

本文件适用于轨道交通用轧制铝及铝合金板材(以下简称“板材”)。

## 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 231.1 金属材料 布氏硬度试验 第1部分:试验方法
- GB/T 232 金属材料 弯曲试验方法
- 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 3880.3 一般工业用铝及铝合金板、带材 第3部分:尺寸偏差
- 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 7998—2023 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 22639—2022 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

## 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、状态及尺寸规格

板材的牌号、状态及厚度见表1,宽度和长度见表2。板材的密度见附录A。需方需要其他牌号、状