



团 体 标 准

T/CMES 02002—2024

铝及铝合金焊丝产品质量等级 评价规范

Specification for product quality grade evaluation of wire
electrodes, wires and rods for welding of aluminium and
aluminium alloys

2024-07-01 发布

2024-08-01 实施

中国机械工程学会 发 布
中国标准出版社 出 版

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 产品质量等级评价要求1

5 试验方法4

6 检验规则6

附录 A(规范性) 焊接接头力学性能试件制备7

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。

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。

本文件由中国机械工程学会提出并归口。

本文件起草单位：杭州坤利焊接材料有限公司、中国机械总院集团哈尔滨焊接研究所有限公司、贝肯霍夫(中国)有限公司、浙江宇光铝材有限公司、山东广汇新材料科技股份有限公司、中国兵器工业第五二研究所、兰州威特焊材科技股份有限公司、山东世商焊材有限公司、天津大桥焊材集团有限公司、北京工业大学、天津市金桥焊材集团股份有限公司、江苏科技大学、郑州机械研究所有限公司、魏桥(苏州)轻量化研究院有限公司、国家焊接材料质量检验检测中心。

本文件主要起草人：陈继强、杨子佳、孟宪旗、林中强、谢维佳、刘广山、张登峰、傅开武、商金升、杨天文、李红、许立宝、胡庆贤、秦建、秦坤伦、石柏成、徐玉君、范有华、陈维婷。

铝及铝合金焊丝产品质量等级 评价规范

1 范围

本文件规定了铝及铝合金实心焊丝和填充丝产品质量等级评价、试验方法和检验规则的要求。
本文件适用于熔化焊用铝及铝合金实心焊丝和填充丝(以下简称“焊丝”)产品的质量等级评价。

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 2651 金属材料焊缝破坏性试验 横向拉伸试验
- GB/T 2652 金属材料焊缝破坏性试验 熔化焊接头焊缝金属纵向拉伸试验
- GB/T 2653 焊接接头弯曲试验方法
- GB/T 3323.1 焊缝无损检测 射线检测 第1部分:X和伽玛射线的胶片技术
- GB/T 3375 焊接术语
- GB/T 3880.1 一般工业用铝及铝合金板、带材 第1部分:一般要求
- GB/T 3880.2 一般工业用铝及铝合金板、带材 第2部分:力学性能
- GB/T 10858 铝及铝合金焊丝
- GB/T 18591 焊接 预热温度、道间温度及预热维持温度的测量指南
- GB/T 24598 铝及铝合金熔化焊焊工技能评定
- GB/T 37910.2—2019 焊缝无损检测 射线检测验收等级 第2部分:铝及铝合金

3 术语和定义

GB/T 3375界定的术语和定义适用于本文件。

4 产品质量等级评价要求

- 4.1 焊丝产品质量应符合 GB/T 10858 的规定。
- 4.2 按照焊丝本征指标、焊接工艺性、焊缝质量、力学性能将焊丝产品分为三级。针对不同包装形式和焊接工艺,各项指标要求和等级评价规则按表 1~表 3 的规则进行。

表 1 盘(卷)状焊丝产品质量等级评价规则表

项目		一级	二级	三级
焊丝 本征指标	化学成分	符合 GB/T 10858 规定		
	尺寸 mm	符合 GB/T 10858 规定		