



中华人民共和国国家标准

GB/T 34630.5—2017

搅拌摩擦焊 铝及铝合金 第 5 部分：质量与检验要求

Friction stir welding—Aluminium and its alloys—
Part 5: Quality and inspection requirements

(ISO 25239-5:2011, Friction stir welding—Aluminium—
Part 5: Quality and inspection requirements, MOD)

2017-09-29 发布

2018-04-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

目 次

| | |
|-------------------------|---|
| 前言 | I |
| 1 范围 | 1 |
| 2 规范性引用文件 | 1 |
| 3 术语和定义 | 1 |
| 4 质量要求 | 2 |
| 附录 A (规范性附录) 验收指南 | 6 |

前 言

GB/T 34630《搅拌摩擦焊 铝及铝合金》分为五个部分：

- 第 1 部分：术语及定义；
- 第 2 部分：焊接接头设计；
- 第 3 部分：焊接操作工的技能评定；
- 第 4 部分：焊接工艺规程及评定；
- 第 5 部分：质量与检验要求。

本部分为 GB/T 34630 的第 5 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分使用重新起草法修改采用 ISO 25239-5:2011《搅拌摩擦焊 铝 第 5 部分：质量与检验要求》(英文版)。

本部分与 ISO 25239-5:2011 的主要技术性差异及其原因如下：

——关于规范性引用文件，本部分做了具有技术性差异的调整，以适应我国的技术条件，调整的情况集中反映在第 2 章“规范性引用文件”中，具体调整如下：

- 将 ISO 25239-5:2011 中引用的国际标准，用我国对应的标准代替；
- 增加引用了 GB/T 3375、GB/T 3323、GB/T 32080、GB/T 6417.1；
- 删除了 ISO 17636。

——根据我国标准编写要求删除了 ISO 25239-5:2011 的 4.1；参考文件的引用表述也做了调整；

——附录 A 试验和检查方法中补充了 UT、RT、PT 无损检测方法，补充了未焊透的缺欠代号、表面沟槽缺欠的描述、检测方法和合格标准。

本部分还做了如下编辑性修改：

——将标准名称修改为“搅拌摩擦焊 铝及铝合金 第 5 部分：质量与检验要求”；

——删除了国际标准的参考文献。

本标准由全国焊接标准化技术委员会(SAC/TC 55)提出并归口。

本标准起草单位：上海航天设备制造总厂、中车青岛四方机车车辆股份有限公司、机械科学研究院哈尔滨焊接研究所。

本标准起草人：封小松、赵慧慧、张铁浩、郭立杰、宿国友、贾洪德、张婧、赵玉珊。

搅拌摩擦焊 铝及铝合金

第 5 部分:质量与检验要求

1 范围

GB/T 34630 的本部分规定了铝及铝合金搅拌摩擦焊接质量与检验要求。
本部分适用于铝及铝合金搅拌摩擦焊接。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 焊接接头拉伸试验方法(GB/T 2651—2008,ISO 4136:2001,IDT)

GB/T 2653 焊接接头弯曲试验方法(GB/T 2653—2008,ISO 5173:2000,IDT)

GB/T 2654 焊接接头硬度试验方法(GB/T 2654—2008,ISO 9015-1:2001,IDT)

GB/T 3323 金属熔化焊焊接接头射线照相

GB/T 3375 焊接术语

GB/T 6417.1 金属熔化焊接头缺欠分类及说明(GB/T 6417.1-2005,ISO 6520-1:1998,IDT)

GB/T 9445 无损检测 人员资格鉴定与认证(GB/T 9445—2015,ISO 9712:2012,IDT)

GB/T 11345 焊缝无损检测 超声检测 技术、检测等级、评定(GB/T 11345—2013,ISO 17640:2010,MOD)

GB/T 18851.1 无损检测 渗透检测 第 1 部分:总则(GB/T 18851.1—2012,ISO 3452-1:2008, IDT)

GB/T 27551 金属材料焊缝破坏性试验 断裂试验(GB/T 27551—2011,ISO 9017:2001,IDT)

GB/T 27552 金属材料焊缝破坏性试验 焊接接头显微硬度试验(GB/T 27552—2011, ISO 9015-2:2003, IDT)

GB/T 32080 无损检测 有限应用无损检测的人员资格鉴定(GB/T 32080—2015,ISO 20807:2004,MOD)

GB/T 32259 焊缝无损检测 熔焊接头目视检测(GB/T 32259—2015,ISO 17637:2003,MOD)

GB/T 34630.1 搅拌摩擦焊 铝及铝合金 第 1 部分:术语及定义(GB/T 34630.1—2017, ISO 25239-1:2011,MOD)

GB/T 34630.3—2017 搅拌摩擦焊 铝及铝合金 第 3 部分:焊接操作工的技能评定(GB/T 34630.3—2017,ISO 25239-3:2011,MOD)

GB/T 34630.4—2017 搅拌摩擦焊 铝及铝合金 第 4 部分:焊接工艺规程及评定(GB/T 34630.4—2017,ISO 25239-4:2011,MOD)

3 术语和定义

GB/T 3375 和 GB/T 34630.1 界定的术语和定义适用于本文件。