



中华人民共和国国家标准

GB/T 3250—2017
代替 GB/T 3250—2007

铝及铝合金铆钉用线材和棒材 剪切与铆接试验方法

Shearing and riveting test method of wires and rods for
the aluminum and aluminum-alloy rivets

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
中国国家标准化管理委员会

发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 3250—2007《铝及铝合金铆钉线与铆钉剪切试验方法及铆钉线铆接试验方法》。

本标准与 GB/T 3250—2007 相比,除编辑性修改外主要技术变化如下:

- 修改了范围,并增加了棒材产品(见第 1 章,2007 年版的第 1 章);
- 增加了规范性引用文件 GB/T 16825.1—2008《静力单轴试验机的检验 第 1 部分:拉力和(或)压力试验机测力系统的检验与校准》和 JJG 351《工业用廉金属热电偶检定规定》(见第 2 章);
- 修改了“方法提要”,并将“方法提要”修改为“方法概述”(见 3.3.1 和 3.2,2007 年版的 3.3.1 和 3.2);
- 增加了高温加热设备及要求(见 4.1.3);
- 增加了试样的取样部位(见 4.2.1);
- 增加了剪切试样的尺寸规格、直径偏差及表面粗糙度要求(见 4.2.2.2);
- 增加了试样原始横截面积的计算公式(见 4.3.1);
- 修改了剪切试验夹具孔径与试样的径向间隙要求(见 4.3.2,2007 年版的 6.1.2);
- 增加了剪切试验的高温试验步骤(见 4.3.4,4.3.5);
- 修改了剪切试验的位移速度(见 4.3.5,2007 年版的 6.1.4);
- 修改了铆接试验工具的要求(见 5.1,2007 年版的 5.2);
- 修改了铆接试验结果的评定(见 5.4,2007 年版的 7.2);
- 增加了高温剪切模具的要求(见附录 A);
- 增加了双剪切试验用夹具要求的附录(见附录 B)。

本标准由中国有色金属工业协会提出。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会(SAC/TC 243)归口。

本标准起草单位:东北轻合金有限责任公司、广东省工业分析检测中心、中国运载火箭技术研究院、美特斯工业系统(中国)有限公司、国家有色金属质量监督检验中心。

本标准主要起草人:赵胜强、詹浩、吕新宇、王国军、于雷、王金花、高新宇、马月、李璞、何乃通、卢丽丽、曲劲松、李丹、李丽、李海仙、李超、张晶、王海彬、殷云霞。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 3250—1982、GB/T 3250—2007;
- GB/T 3252—1982。

铝及铝合金铆钉用线材和棒材 剪切与铆接试验方法

1 范围

本标准规定了铝及铝合金铆钉用线材和棒材剪切与铆接试验方法概述、剪切试验、铆接试验、试验报告。

本标准适用于连接件用铝及铝合金铆钉线和棒材。

铝合金铆钉剪切试验可参照本标准执行。

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 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 16491 电子式万能试验机

GB/T 16825.1 静力单轴试验机的检验 第1部分:拉力和(或)压力试验机测力系统的检验与校准

JJG 351—1996 工业用廉金属热电偶检定规程

3 方法概述

3.1 剪切试验

通过对试样施加剪切荷载,直至出现最大荷载或断裂时止,用单位面积所承受的最大荷载来评定铝合金线材和棒材的抗剪性能。

3.2 铆接试验

使用设备或手锤将铆接工具内的试样镦粗至要求的高度。通过检查镦粗后的铆钉平头,观察是否出现开裂、裂纹或折叠,来评定连接件用铝合金线材和棒材的铆合性能。

4 剪切试验

4.1 设备及夹具

4.1.1 试验机

试验机应符合 GB/T 16491 或 GB/T 16825.1 的规定,级别为 1 级或更优级别。

4.1.2 剪切夹具

4.1.2.1 高温剪切夹具参见附录 A。

4.1.2.2 室温剪切夹具参见附录 B。