



中华人民共和国国家标准

GB/T 28289—2012

GB/T 28289—2012

铝合金隔热型材复合性能试验方法

Test methods for composite performances of aluminium alloy
thermal barrier profiles

中华人民共和国
国家标准
铝合金隔热型材复合性能试验方法
GB/T 28289—2012

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)
北京市西城区三里河北街16号(100045)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235
读者服务部:(010)68523946
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 1.75 字数 46 千字
2012年7月第一版 2012年7月第一次印刷

*

书号: 155066·1-45273 定价 27.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107



GB/T 28289-2012

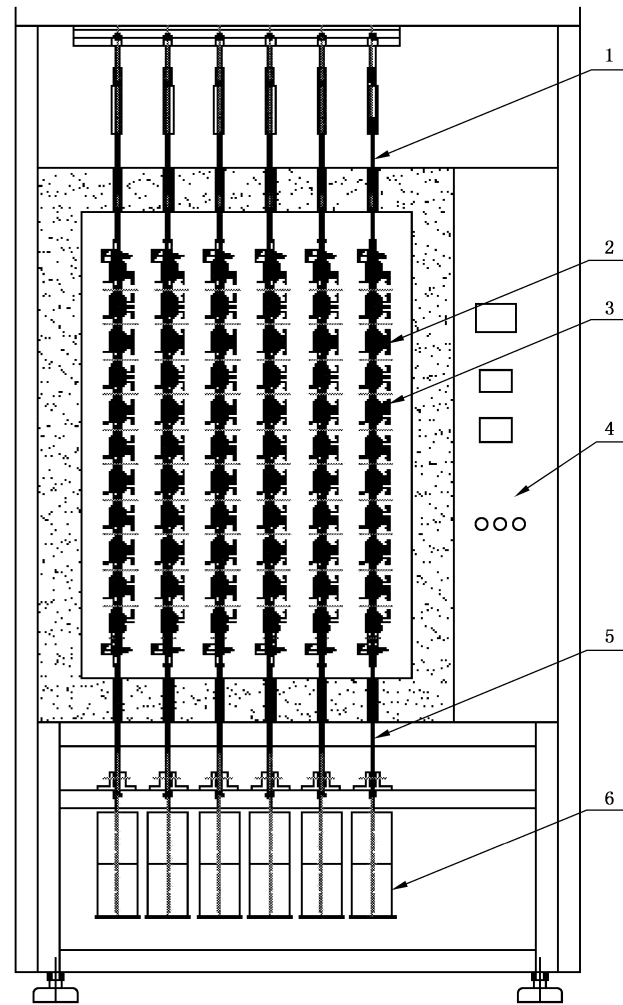
2012-05-11 发布

2013-02-01 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

附录 C
(资料性附录)
高温持久试验箱

C.1 高温持久试验箱结构如图 C.1 所示。



说明：

- 1——固定杆；
- 2——多个串联试样；
- 3——试样连接板；
- 4——温控箱；
- 5——砝码固定杆；
- 6——加载砝码。

图 C.1 高温持久试验箱结构示意图

C.2 加热方式为热风循环加热,不允许热辐射加热试样,避免试样局部温度过高。

C.3 温度可控范围:(室温~100℃)±2℃。

C.4 波动度:±2.0℃。

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准使用重新起草法参考 EN 14024:2004(E)《隔热金属型材性能要求和测试试验》、AAMA TIR A8-08《建筑铝合金隔热型材结构性能》编制。与 EN 14024:2004(E)、AAMA TIR A8-08 的一致性程度为非等效。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会(SAC/TC 243)归口。

本标准负责起草单位:广州有色金属研究院、福建省南平铝业有限公司、深圳市高品仪器有限公司、广东广铝集团、泰诺风保泰(苏州)隔热材料有限公司。

本标准参加起草单位:广东凤铝铝业有限公司、佛山市南海华豪铝型材有限公司、佛山市新合铝业有限公司、佛山市季华铝业有限公司、亚松聚氨酯(上海)有限公司、广东豪美铝业有限公司。

本标准主要起草人:詹浩、林洁、陈光明、蒋宝香、黄日勇、陈慧、蓝安英、杨伏丝、陈远珍、张心红、景海江。

B.2.3 刚性支撑条设计结构尺寸如图 B.9 所示,支撑条厚度(a_1)不小于 6 mm,支撑条宽度(b_1)不小于铝型材空腔宽度的 60%。

B.2.4 支撑条在试验过程中,不许有变形,弯曲挠度不大于 0.01 mm。

B.2.5 支撑条应热处理,硬度不小于 45 HRC。

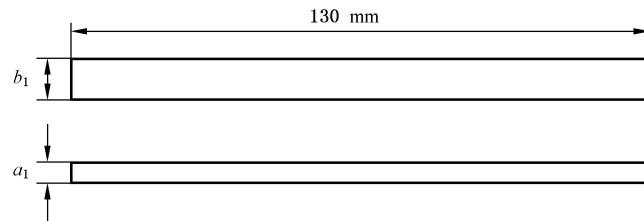


图 B.9 刚性支撑条示意图

B.3 抗扭性能试验夹具

B.3.1 抗扭性能试验夹具如图 B.10 所示。

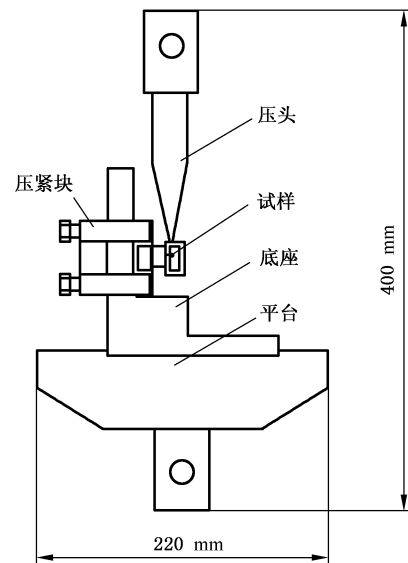


图 B.10 抗扭性能试验夹具示意图

B.3.2 抗扭性能试验夹具平台水平的水平度为 0.2%。

B.3.3 在试验过程中,平台不应出现明显的偏转现象(如图 B.11 所示),偏转量应不大于 0.05 mm。

B.3.4 压头与试样接触部位半径(R_1)为 0.5 mm~2.0 mm,如图 B.11 所示。

B.3.5 底座在夹具平台上可以左右移动,以保证受力轴线与夹具轴线重合。

B.3.6 压紧块可将试样平行于平台压紧。

B.3.7 在试验过程中,试样倾斜应不大于 0.1 mm(如图 B.12 所示),以免影响试验结果。

铝合金隔热型材复合性能试验方法

1 范围

本标准规定了铝合金隔热型材纵向剪切试验、横向拉伸试验、抗扭性能试验、高温持久荷载横向拉伸试验、热循环试验、蠕变系数(A_2)测定试验等复合性能试验方法。

本标准适用于建筑用铝合金隔热型材复合性能试验。

其他类型的复合型材可参照使用本标准。

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 228—2002 金属材料 室温拉伸试验方法

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—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

3 试验方法

3.1 纵向剪切试验

3.1.1 试验设备

3.1.1.1 试验机

3.1.1.1.1 试验机应符合 GB/T 16825.1—2008 的规定,精确度为 1 级或更优级别。

3.1.1.1.2 试验机最大荷载不小于 20 kN。

3.1.1.1.3 需配备高、低温环境试验箱时,试验机测试空间不小于 500 mm×1 200 mm 为宜。

注:测试弹性系数(C_1)时,宜使用符合 GB/T 16491 规定的试验机。

3.1.1.2 高、低温环境试验箱基本要求参见附录 A 的规定。

3.1.2 试样

3.1.2.1 试样应从符合相应产品标准规定的型材上切取,应保留其原始表面,清除加工后试样上的毛刺。

3.1.2.2 切取试样时应预防因加工受热而影响试样的性能测试结果。

3.1.2.3 试样形位公差应符合图 1 要求。

3.1.2.4 试样尺寸为 100 mm±2 mm,用分辨力不大于 0.02 mm 的游标卡尺,在隔热材料与铝型材复合部位进行尺寸测量,每个试样测量 2 个位置的尺寸,计算其平均值。

3.1.2.5 试样按相应产品标准中规定进行分组并编号。

3.1.3 试样状态调节

3.1.3.1 产品性能试验前,试样应进行状态调节。

3.1.3.2 铝合金隔热型材试样应在温度为 23℃±2℃、相对湿度为 50%±10%的环境条件下放置 48 h。