



中华人民共和国国家标准

GB/T 31541—2015/ISO 13124:2011

精细陶瓷界面拉伸和剪切粘结强度试验 方法 十字交叉法

Test method for interfacial bond strength of fine ceramic materials—
Cross-bonded

[ISO 13124:2011, Fine ceramics(advanced ceramics, advanced technical
ceramics)—Test method for interfacial bond strength of ceramic
materials, IDT]

2015-05-15 发布

2016-04-01 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

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
精细陶瓷界面拉伸和剪切粘结强度试验
方法 十字交叉法

GB/T 31541—2015/ISO 13124:2011

*

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(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址:www.gb168.cn

服务热线:400-168-0010

010-68522006

2015年6月第一版

*

书号:155066·1-51899

版权专有 侵权必究

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准使用翻译法等同采用 ISO 13124:2011《精细陶瓷(高级陶瓷,高级工业陶瓷) 陶瓷材料界面粘结强度试验方法》。

与本标准中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下:

——GB/T 6569—2006 精细陶瓷室温弯曲强度试验方法(ISO 14704:2000,MOD);

本标准做了下列编辑性修改:

- a) 为了便于使用,本标准还做了以下编辑性修改:如“本国际标准”一词改为“本标准”,用小数点“.”代替作为小数点的逗号“,”;
- b) 删除了国际标准的前言。

本标准由中国建筑材料联合会提出。

本标准由全国工业陶瓷标准化技术委员会(SAC/TC 194)归口。

本标准起草单位:中国建材检验认证集团股份有限公司、中国建筑材料科学研究总院、航天材料及工艺研究所、中国科学院上海硅酸研究所。

本标准主要起草人:包亦望、万德田、周延春、刘小根、邱岩、蒋丹宇、张伟、田远。

精细陶瓷界面拉伸和剪切粘结强度试验

方法 十字交叉法

1 范围

本标准规定了在室温下采用十字交叉法测量陶瓷-陶瓷、陶瓷-金属、陶瓷-玻璃的界面拉伸和剪切粘结强度的试验方法,规定了试样制备方法,试验模式及速率(加载速率及变形速率),数据收集和报告程序。

本标准适用于均质块体陶瓷和各种晶须、纤维、颗粒增强型陶瓷复合材料,也可用于粘结剂强度测试。

本标准适用于材料研究、质量控制、性能表征以及设计数据采集等用途。

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 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(ISO 7500-1:2004, IDT)

ISO 3611:2010 产品几何技术规范(GPS) 尺寸规格测量设备:外观测量用千分尺 计量学特征和设计[Geometrical product specifications (GPS) — Dimensional measuring equipment: Micrometers for external measurements — Design and metrological characteristics]

ISO 14704:2008 精细陶瓷(高级陶瓷、高技术陶瓷) 室温下单片陶瓷挠曲强度的试验方法[Fine ceramics (advanced ceramics, advanced technical ceramics) — Test method for flexural strength of monolithic ceramics at room temperature]

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

精细陶瓷 **fine ceramic(advanced ceramic, advanced technical ceramic)**

以精制的高纯、超细、人工合成的无机化合物为原料,采用精密控制的制备工艺烧成,具有特定性能的陶瓷。

3.2

十字交叉试样 **cross-bonded sample**

两个大小形状相同的矩形或正方形截面长条,以十字交叉的形式粘结在一起的试样。

注1:如图1所示。

注2:用来制作十字交叉试样的两个条形试样的材质可以是相同的,也可以是不同材料。

注3:试样粘结可以采用任何化学或物理的粘结方法。

注4:两个试样互相垂直且居中对称,偏差不得超过 $\pm 1^\circ(\alpha = 90^\circ \pm 1^\circ)$ 。