

ICS 81.060.30  
Q 32



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 39685—2020

---

## 陶瓷覆层结合强度试验方法

Test method for determining bonding strength of ceramic coatings

2020-12-14 发布

2021-07-01 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
**陶瓷覆层结合强度试验方法**  
GB/T 39685—2020

\*

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.spc.org.cn](http://www.spc.org.cn)

服务热线: 400-168-0010

2020年12月第一版

\*

书号: 155066·1-66810

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：上海应用技术大学、中国建材检验认证集团股份有限公司、山东工业陶瓷研究设计院有限公司、深圳华材新材料技术有限公司、重庆文理学院、佛山市陶瓷研究所检测有限公司、焦作众成新材料有限责任公司、江苏武进液压启闭机有限公司、北京矿冶科技集团有限公司、东方电气集团东方汽轮机有限公司、中国航发沈阳黎明航空发动机有限责任公司、中国建材检验认证集团淄博有限公司。

本标准主要起草人：张骋、包亦望、万德田、吴萍、陈常祝、林珊、王锦标、孙涛、李四横、蒋经纬、冀晓鹃、巩秀芳、王璐。

# 陶瓷覆层结合强度试验方法

## 1 范围

本标准规定了一种常温下通过在十字粘合试样上加载以检测陶瓷覆层结合强度的试验方法,并对试样的制备、试验模式、加载速率、数据采集、试验报告等进行了规范。

本标准适用于涂覆于各种材料表面的陶瓷覆层。其他各种功能性、防护性、标志性、装饰性等的覆层材料也可参考使用。

## 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 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

GB/T 21388 游标、带表和数显深度卡尺

GB/T 27668.1 显微术术语 第1部分:光学显微术

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**陶瓷覆层 ceramic coating**

利用物理或化学工艺涂覆在各种基体材料表面的陶瓷涂覆层。

### 3.2

**最大拉伸载荷 maximum tensile load**

覆层拉伸结合强度试验中,垂直施加于覆层-基体界面至覆层与基体剥离所达到的最大载荷。

### 3.3

**覆层拉伸结合强度 tensile bonding strength**

最大拉伸载荷与覆层从基体上剥离面积之比。

### 3.4

**最大剪切载荷 maximum shear load**

覆层剪切结合强度试验中,平行施加于覆层-基体界面至覆层与基体剥离所达到的最大载荷。

### 3.5

**覆层剪切结合强度 shear bonding strength**

最大剪切载荷与覆层从基体上剥离面积之比。

## 4 试验原理

将十字粘合试样以两种不同的方式放置在特制的夹具中并对其施加载荷,使覆层试条与对接棒之