



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 9966.14—2021

---

## 天然石材试验方法 第 14 部分：耐断裂能量的测定

Test methods for natural stone—  
Part 14: Determination of rupture energy

2021-04-30 发布

2021-11-01 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  
天然石材试验方法  
第 14 部分：耐断裂能量的测定  
GB/T 9966.14—2021

\*

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

2021 年 4 月第一版

\*

书号：155066·1-67083

版权专有 侵权必究

## 前 言

GB/T 9966《天然石材试验方法》共分为 18 个部分：

- 第 1 部分：干燥、水饱和、冻融循环后压缩强度试验；
- 第 2 部分：干燥、水饱和、冻融循环后弯曲强度试验；
- 第 3 部分：吸水率、体积密度、真密度、真气孔率试验；
- 第 4 部分：耐磨性试验；
- 第 5 部分：硬度试验；
- 第 6 部分：耐酸性试验；
- 第 7 部分：石材挂件组合单元挂装强度试验；
- 第 8 部分：用均匀静态压差检测石材挂装系统结构强度试验方法；
- 第 9 部分：通过测量共振基本频率测定动力弹性模数；
- 第 10 部分：挂件组合单元抗震性能的测定；
- 第 11 部分：激冷激热加速老化强度测定；
- 第 12 部分：静态弹性模数的测定；
- 第 13 部分：毛细吸水系数的测定；
- 第 14 部分：耐断裂能量的测定；
- 第 15 部分：耐盐雾老化强度测定；
- 第 16 部分：线性热膨胀系数的测定；
- 第 17 部分：盐结晶强度的测定；
- 第 18 部分：岩相分析。

本部分为 GB/T 9966 的第 14 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分由中国建筑材料联合会提出。

本部分由全国石材标准化技术委员会(SAC/TC 460)归口。

本部分起草单位：中材人工晶体研究院有限公司、北京中材人工晶体研究院有限公司、南安市质量计量检测所、环球石材(东莞)股份有限公司、万隆石业(福建)有限公司。

本部分主要起草人：周俊兴、吴志强、李文洪、胡瑜忠、詹炳楠、林臻毅。

# 天然石材试验方法

## 第 14 部分：耐断裂能量的测定

### 1 范围

GB/T 9966 的本部分规定了通过冲击天然石材测定断裂能量试验的原理、仪器设备、试样制备、试验步骤、试验结果和试验报告。

本部分适用于天然石材耐断裂能量的测定。鉴定测试适用于材料的鉴定和检验，技术测试适用于产品的检验和研究测试。

### 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 17670 天然石材统一编号

### 3 原理

试样干燥至恒重后，让一个不断增加高度然后自由落下的钢球撞击直至破碎，计算冲击断裂能量。

### 4 仪器设备

#### 4.1 试验装置：测定冲击断裂能量所需要的设备包括：

- a) 钢球，质量 $(1.00 \pm 0.01)$  kg；
- b) 尺寸不小于 400 mm×400 mm×150 mm 的容器，在该容器内铺有一层至少 100 mm 厚的硅沙(颗粒大小 2 mm~0.076 mm)，容器应保持水平，位置应可调整便于下落点对准中心；
- c) 约 1.5 m 长的金属柱与容器相连，以 50 mm 等间距划刻度；
- d) 与金属柱相连的滑行架，该滑行架应具备一个可以垂直抛掷钢球的装置(可使用基于电磁场进行工作的系统)，见图 1。

#### 4.2 鼓风干燥箱：能保持温度在 $(65 \pm 5)$ ℃。

#### 4.3 干燥器：应至少可容纳一组鉴定测试和技术测试实际尺寸试样的密封容器，内置干燥剂。

#### 4.4 气泡水平仪。