



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 9966.4—2020  
代替 GB/T 9966.4—2001

---

## 天然石材试验方法 第 4 部分：耐磨性试验

Test methods for natural stone—  
Part 4: Determination of abrasion resistance

2020-03-06 发布

2021-02-01 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

## 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；
- 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 4 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 GB/T 9966.4—2001《天然饰面石材试验方法 第 4 部分：耐磨性试验方法》。本部分与 GB/T 9966.4—2001 相比，除编辑性修改外，主要技术变化如下：

- 增加了磨轮研磨法适用范围(见第 1 章,2001 年版的第 1 章)；
- 增加和调整了规范性引用文件(见第 2 章)；
- 增加了耐磨机试验设备原理及其示意图(见 3.1.1,2001 年版的 3.1)；
- 修改了耐磨试验机的磨盘尺寸、试验配重、转速和磨料流速等技术参数(见 3.1.1,2001 年版的 3.1 和 5.2)；
- 提高了天平的精度要求(见 3.1.2,2001 年版的 3.3)；
- 修改了试样规格尺寸(见 3.2,2001 年版的 4.1)；
- 修改了试样干燥温度和恒重时间(见 3.3.1,2001 年版的 5.1)；
- 修改了磨料型号和磨损转数(见 3.3.2,2001 年版的 3.2 和 5.2)；
- 增加了体积密度的测试方法(见 3.3.3)；
- 修改了计算公式(见 3.4,2001 年版的第 6 章)；
- 增加了磨轮研磨试验方法内容(见第 4 章)；
- 增加了试验报告的部分内容(见第 5 章,2001 年版的第 7 章)。

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。

**GB/T 9966.4—2020**

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、环球石材(福建)有限公司。

本部分主要起草人：周俊兴、钟文波、宫月、刘武强、吴大伟。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB/T 9966.4—1988、GB/T 9966.4—2001。

# 天然石材试验方法

## 第4部分：耐磨性试验

### 1 范围

GB/T 9966 的本部分规定了天然石材耐磨性试验的仪器设备、试验样品、试验步骤、试验结果和试验报告。

本部分适用于天然石材的耐磨性测定。磨盘磨损法(方法 A)适用于材料方面的试验,如荒料、广场路面石等;磨轮研磨法(方法 B)适用于产品方面的试验,如复合板、表面做结晶处理后的大理石板材等。

### 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 2479 普通磨料 白刚玉

GB/T 9966.3 天然石材试验方法 第3部分:吸水率、体积密度、真密度、真气孔率试验

GB/T 17670 天然石材统一编号

### 3 磨盘磨损法(方法 A)

#### 3.1 仪器设备

##### 3.1.1 耐磨试验机

磨盘式耐磨试验机如图1所示,主要由安放试样的能够自转的试样夹、能够自转的钢制磨盘、磨料施加装置及其他配套部件组成。试样夹带动试样自转,通过磨料与自转的磨盘之间产生试样的磨损,从而评价试样的耐磨性能。

钢制磨盘硬度 203 HB~245 HB,直径 254 mm±1 mm,转速 45 r/min±1 r/min;四个试样夹均匀分布在与磨盘同心的直径 180 mm 的圆周上,试样夹自转速为 45 r/min±1 r/min;试样夹、垂直轴、旋转试样齿轮以及载重调节装置合计总重为 2 000 g 并加于试样上;试验中磨料施加装置以 60 g/min~70 g/min 的速度匀速添加磨料;垂直轴在垂直方向可自由上下运动。

##### 3.1.2 天平

量程为 1 000 g,精度 0.01 g。

##### 3.1.3 鼓风干燥箱

温度可控制在 65 °C±5 °C 范围内。

#### 3.2 试验样品

3.2.1 选取具有代表性的石材样品,试验面应为镜面或细面。

3.2.2 试样长度、宽度均为 50 mm±0.5 mm,厚度为 15 mm~50 mm,每组试样为 4 个,试验面的 4 条