



中华人民共和国国家标准

GB/T 35160.5—2017

合成石材试验方法 第 5 部分：热激变性能的测定

Test methods for agglomerated stone—
Part 5: Determination of thermal shock

2017-12-29 发布

2018-11-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

订单号: 0100200807065858 防伪编号: 2020-0807-0306-3229-3799 购买单位: 北京中培质联

版权声明

中国标准在线服务网(www.spc.org.cn)是中国标准出版社委托北京标科网络技术有限公司负责运营销售正版标准资源的网络服务平台,本网站所有标准资源均已获得国内外相关版权方的合法授权。未经授权,严禁任何单位、组织及个人对标准文本进行复制、发行、销售、传播和翻译出版等违法行为。版权所有,违者必究!

中国标准在线服务网
<http://www.spc.org.cn>

标准号: GB/T 35160.5-2017
购买者: 北京中培质联
订单号: 0100200807065858
防伪号: 2020-0807-0306-3229-3799
时 间: 2020-08-07
定 价: 19元

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
合成石材试验方法
第 5 部分:热激变性能的测定
GB/T 35160.5—2017

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

服务热线: 400-168-0010

2017 年 12 月第一版

书号: 155066 • 1-59073

版权专有 侵权必究

前 言

GB/T 35160《合成石材试验方法》分为 6 个部分：

- 第 1 部分：密度和吸水率的测定；
- 第 2 部分：弯曲强度的测定；
- 第 3 部分：压缩强度的测定；
- 第 4 部分：耐磨性的测定；
- 第 5 部分：热激变性能的测定；
- 第 6 部分：耐冲击性的测定。

本部分为 GB/T 35160 的第 5 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。

本部分负责起草单位：中材人工晶体研究院有限公司(国家石材质量监督检验中心)、建筑材料工业技术监督研究中心。

本部分参加起草单位：东莞环球经典新型材料有限公司。

本部分主要起草人：周俊兴、刘武强、钟文波、徐仲宝。

北京中培质联 专用

订单号: 0100200807065858 防伪编号: 2020-0807-0306-3229-3799 购买单位: 北京中培质联

北京中培质联 专用

合成石材试验方法
第 5 部分：热激变性能的测定

1 范围

GB/T 35160 的本部分规定了合成石材热激变性能试验的术语和定义、原理、仪器设备、试样制备、试验步骤、试验结果和试验报告。

本部分适用于测定合成石材热激变性能的试验。

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 35165 合成石材术语和分类

GB/T 35160.2—2017 合成石材试验方法 第 2 部分：弯曲强度的测定

3 术语和定义

GB/T 35165 界定的术语和定义适用于本文件。

4 原理

将试样在规定的温度条件下烘干至恒重状态，然后在干燥 $(70\pm 5)^{\circ}\text{C}$ 后立即浸入 $(15\pm 5)^{\circ}\text{C}$ 水中，连续进行干湿循环试验 20 次，最后观察循环前后试样的外观变化，测试质量和弯曲强度的变化。

5 仪器设备

- 5.1 能保持温度在 $(40\pm 5)^{\circ}\text{C}$ 和 $(70\pm 5)^{\circ}\text{C}$ 的鼓风干燥箱。
- 5.2 保持 $(15\pm 5)^{\circ}\text{C}$ 带有冷却系统的盛水容器。容器里装有抗氧化、不吸附的样品支架。
- 5.3 精度为称重质量 0.01% 的称量仪器。
- 5.4 准确度不低于 0.5 mm 的尺寸测量工具。
- 5.5 干燥器。

6 试样制备

6.1 取样

在同批产品中随机制取 2 组试样，每组 7 个。其中 1 组作为参考试样，另外 1 组为试验试样。

6.2 试样尺寸

试样的长度 (L) 为 $(200\pm 0.3)\text{mm}$ ，试样的宽度 (b) 为 $(50\pm 0.3)\text{mm}$ ，试样的厚度 (h) 为实际产品厚

购买单位: 北京中培质联 2020-0807-0306-3229-3799 防伪编号: 0100200807065858 订单号: 0100200807065858

度,厚度应不大于 50 mm。其他试样要求按照 GB/T 35160.2—2017 的规定。

6.3 试样预处理

6.3.1 试样应在室温(20±5)℃的环境条件下静置(24±2)h。

6.3.2 将 2 组试样在规定的温度条件下烘干至恒重;树脂胶黏剂型合成石试样在(70±5)℃条件下烘干至恒重,水泥胶黏剂或水泥和聚合物型合成石试样在(40±5)℃条件下烘干至恒重。当间隔(24±2)h 内测两次质量变化在 0.1%之内,即可认为达到恒重。

6.3.3 将两组试样置于干燥器中冷却至室温(20±5)℃。

7 试验步骤

7.1 试验前比对测量

7.1.1 目测试验试样的外观情况,记录裂纹、孔洞等有关信息,然后称重,作为试验前质量(m_o)。

7.1.2 冷却至室温(20±5)℃的参考试样,应在 24 h 之内按照 GB/T 35160.2—2017 要求测量弯曲强度(R_f),试验后的参考试样仍保存在干燥器中。

7.2 循环过程

7.2.1 将试验试样放置在鼓风干燥箱(70±5)℃中保持(18±1)h,然后立即置于(15±5)℃去离子水或蒸馏水中浸泡(6±0.5)h。试样在鼓风干燥箱和去离子水容器中,样品之间以及与容器之间至少保持 50 mm 的距离。在去离子水容器中,水面应在试样上表面(60±10)mm。

7.2.2 重复 7.2.1 的过程共 20 次。

7.3 试验后比对测量

7.3.1 在 20 次循环后,按照 6.3 方法将试验试样烘干到恒重,在干燥器中冷却至室温。

7.3.2 目测干燥后的试验试样外观变化,和保存的参考试样进行比对,记录所有变化。

7.3.3 测定试验试样循环试验后质量(m_f)。

7.3.4 按照 GB/T 35160.2—2017 测量试验试样弯曲强度(R_{sf})。

8 试验结果

8.1 目测对比循环试验后的试样和参考试样的不同:

- 颜色的改变,表面的斑点;
- 凸起;
- 裂纹;
- 腐蚀或脱落物;
- 其他外观变化。

8.2 根据式(1)计算质量变化率,精确到 0.01%。

$$\Delta m = \frac{m_o - m_f}{m_o} \times 100 \dots\dots\dots (1)$$

式中:

- Δm ——干燥试样的质量变化率,%;
- m_o ——试验前干燥试样的质量,单位为克(g);
- m_f ——试验后干燥试样的质量,单位为克(g)。

8.3 根据式(2)计算弯曲强度变化率,精确到 0.1%。

$$\Delta R_{f20} = \frac{R_f - R_{sf}}{R_f} \times 100 \dots\dots\dots (2)$$

式中:

- ΔR_{f20} ——耐热冲击系数,即 20 次干湿循环后试样的弯曲强度变化率,%;
- R_f ——参考试样的干燥弯曲强度平均值,单位为兆帕(MPa);
- R_{sf} ——20 次干湿循环后试样弯曲强度平均值,单位为兆帕(MPa)。

9 试验报告

报告应至少包含以下信息:

- a) 委托单位名称和地址;
- b) 测定实验室的名称、地址,如果实验进行的地点不是测试实验室则应注明实验进行的地点;
- c) 试样数量、规格尺寸,表面处理状况,黏接剂种类;
- d) 送样、制备和测定的日期;
- e) 实际干湿循环温度;
- f) 每个试样观察到的变化;
- g) 每个试样的质量变化率和每组质量变化率算术平均值;
- h) 耐热冲击系数;
- i) 所有与本部分不一致的地方及原因。

北京中培质联 专用

参 考 文 献

- [1] EN 14617-6:2012(E) Agglomerated stone—Test methods—Part 6:Determination of thermal shock resistance
-



GB/T 35160.5-2017

版权专有 侵权必究

*

书号:155066 • 1-59073