



中华人民共和国国家标准

GB/T 35160.1—2017

合成石材试验方法 第 1 部分：密度和吸水率的测定

Test methods for agglomerated stone—
Part 1: Determination of apparent density and water absorption

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
中国国家标准化管理委员会 发布

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 35160.1-2017
购买者: 北京中培质联
订单号: 0100200807065853
防伪号: 2020-0807-0302-3815-6388
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 1 部分:密度和吸水率的测定
GB/T 35160.1—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 11 月第一版

*

书号: 155066 · 1-59087

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 1 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、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、李永强、徐仲宝。

北京中培质联 专用

订单号: 0100200807065853 防伪编号: 2020-0807-0302-3815-6388 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 1 部分:密度和吸水率的测定

1 范围

GB/T 35160 的本部分规定了合成石材密度和吸水率试验的术语和定义、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密度和吸水率的试验。

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

3 术语和定义

GB/T 35165 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

密度 **apparent density**

试样质量与外形体积的比值,也称体积密度。

3.2

吸水率 **water absorption**

在室内温度和压力条件下,将试样浸泡在纯净水中的最大吸水量与干燥试样质量的百分比。

4 仪器设备

- 4.1 平底带盖的容器,含抗氧化、不吸附的支撑棒或其他支撑装置。
- 4.2 能保持容器里水平面不变的装置。
- 4.3 精度为 1 s 的计时器。
- 4.4 精度不低于试样质量 0.01% 的天平。
- 4.5 精度不低于试样质量 0.01% 的比重秤。
- 4.6 能保持(70±5)℃的鼓风干燥箱。
- 4.7 测量精度不低于 0.5 mm 的尺寸测量工具。
- 4.8 干燥器。

5 试样制备

- 5.1 在同批材料中,制取长宽尺寸为 100 mm×100 mm,偏差±0.5 mm,厚度为实际产品厚度的试样

6 个。试样应具有代表性,试样表面应与最终产品的表面相同,如喷砂面、亚光面、抛光面等,试样表面应不进行防护、涂胶等相关处理。

5.2 试样放置在(70±5)℃的鼓风干燥箱内干燥至恒重,即每隔 24 h 称其质量变化小于 0.1%。试样随后放置在干燥器中冷却至室温(20±5)℃。

6 试验步骤

6.1 用天平测量试样干燥质量(m_o),将试样放置在平底容器内的两个支撑棒或其他支撑装置上,减少试样底面与支撑装置或容器底部的接触面积。

6.2 将纯净水慢慢地倒入容器内直到将试样全部浸泡其中,保持试样上表面和水表面的高度差 20 mm。在试验开始后的(1±0.25)h、(8±0.5)h、(24±1)h,分别取出试样,用拧干的湿毛巾擦去试样表面水,迅速称重。继续浸泡在纯净水中,每隔(24±1)h 称重一次,直到三次称重所得的质量变化在 0.1% 范围内,则最后一次称重为饱水质量(m_t)。

6.3 称完每个试样后,立即使用比重秤称量试样在纯净水中质量(m_a)。

7 试验结果

7.1 密度按式(1)进行计算,结果精确至 0.01 g/cm³ :

$$\rho = \frac{m_o \times \rho_o}{m_t - m_a} \dots\dots\dots (1)$$

式中:

- ρ ——密度,单位为克每立方厘米(g/cm³);
- m_o ——干燥试样在空气中的质量,单位为克(g);
- m_t ——水饱和试样在空气中的质量,单位为克(g);
- m_a ——水饱和试样浸泡在纯净水中称得质量,单位为克(g);
- ρ_o ——测量温度下纯净水的密度,单位为克每立方厘米(g/cm³)。

7.2 吸水率(C)按式(2)进行计算,结果精确至 0.01% :

$$C = \frac{100 \times (m_t - m_o)}{m_o} \dots\dots\dots (2)$$

7.3 需要得到材料更详细的吸水率情况,可以分别测量浸泡 1 h、8 h、24 h、48 h、72 h 等时间段的吸水率,按式(3)进行计算:

$$C_i = \frac{100 \times (m_i - m_o)}{m_o} \dots\dots\dots (3)$$

式中:

- C_i ——试样浸泡 t_i 时间后的吸水率,%;
- m_i ——试样浸泡 t_i 时间后在空气中的质量,单位为克(g)。

7.4 计算每组试样的算术平均值,结果保留到小数位后面两位。

8 试验报告

报告应至少包含以下信息:

订购号: 0100200807065853 防伪编号: 2020-0807-0302-3815-6388 购买单位: 北京中培质联

- a) 委托单位名称和地址；
- b) 测定实验室的名称、地址，如果试验进行的地点不是测试实验室则应注明试验进行的地点；
- c) 试样数量、规格尺寸、表面状况等；
- d) 送样、制备和测定的日期；
- e) 每个试样的密度值和每组算术平均值；
- f) 每个试样的吸水率值和每组算术平均值；
- g) 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 14617-1:2013(E) Agglomerated stone—Test methods—Part 1: Determination of apparent density and water absorption
-



GB/T 35160.1—2017

版权专有 侵权必究

*

书号:155066·1-59087