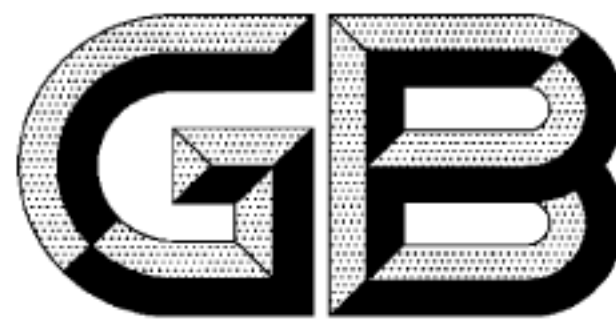




中华人民共和国国家标准

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 发布
中国国家标准化管理委员会

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。

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 $(70 \pm 5)^\circ\text{C}$ 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 $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$ 。

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 $(1 \pm 0.25)\text{h}$ 、 $(8 \pm 0.5)\text{h}$ 、 $(24 \pm 1)\text{h}$,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 $(24 \pm 1)\text{h}$ 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/cm^3 :

$$\rho = \frac{m_o \times \rho_0}{m_t - m_a} \dots\dots\dots (1)$$

式中:

ρ ——密度,单位为克每立方厘米(g/cm^3);

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_0 ——测量温度下纯净水的密度,单位为克每立方厘米(g/cm^3)。

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。

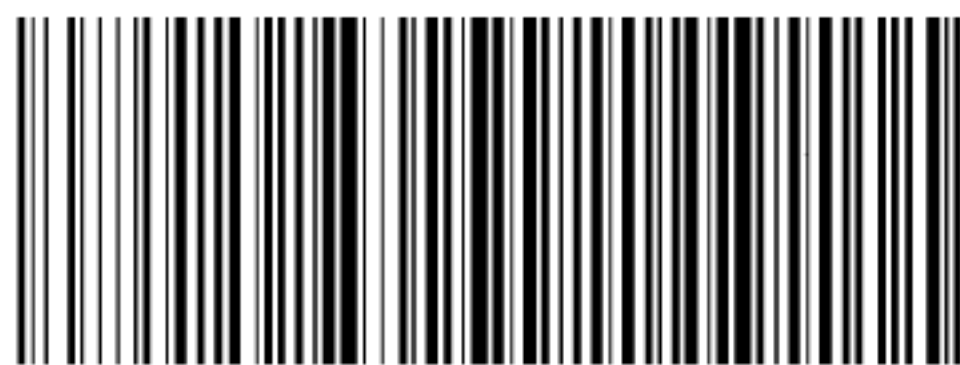
8 试验报告

报告应至少包含以下信息:

- 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。

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