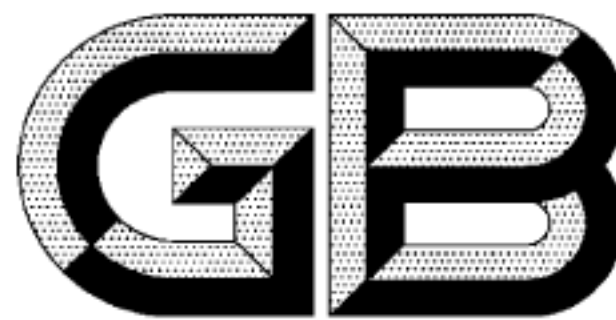




中华人民共和国国家标准

GB/T 35160.3—2017

合成石材试验方法 第3部分：压缩强度的测定

Test methods for agglomerated stone—
Part 3: Determination of compressive strength

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 3 部分：压缩强度的测定
GB/T 35160.3—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 · 1-59149

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 3 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、何雨晴、陈军营、徐仲宝。

合成石材试验方法

第3部分：压缩强度的测定

1 范围

GB/T 35160 的本部分规定了合成石材压缩强度试验的术语和定义、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压缩强度的试验。

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 界定的术语和定义适用于本文件。

4 原理

干燥试样置于试验机上具有球窝结构找平功能的工作台中心，承受上下方向单轴压力，施加均匀分布的负荷直至试样破坏。

5 仪器设备

5.1 表面研磨设备。

5.2 精磨设备。

5.3 试验机：示值相对误差不超过±1%，试样破坏的载荷在设备示值的20%~90%范围内。

5.4 精度为1 s的计时器。

5.5 能保持温度在(40±5)℃和(70±5)℃的鼓风干燥箱。

5.6 精度不低于0.1 g的称重器。

5.7 精度不低于0.05 mm尺寸测量工具。

5.8 干燥器。

6 试样制备

6.1 取样

在同一批材料中制备试样，试样不应有裂纹、缺棱和缺角等外观缺陷。

6.2 试验样品

6.2.1 试样为边长 (50 ± 5) mm 或 (70 ± 5) mm 的立方体,或者是直径和高度分别为 (50 ± 5) mm 或 (70 ± 5) mm 的圆柱体,最大粒径超过 5 mm 的材料应制备 (70 ± 5) mm 的试样。

6.2.2 试样可以使用适当的胶粘剂粘合板状样品达到所需的高度,每块板的厚度应不低于 6.5 mm。

6.2.3 每组试样数量为 6 个,如果试样中最大可见颗粒规格超过 7 mm,应增加至少 1 倍试样数量。

6.3 表面处理

试样通过研磨、精磨等设备完成表面加工,达到以下要求:

- a) 试样两个受力面应平整且平行,平面度允许公差 0.1 mm;
- b) 受力面应垂直试样的中心线,允许偏差小于 0.01 弧度或 1%;
- c) 试样受力面的边应平滑且规则。

6.4 测试前准备

6.4.1 树脂胶粘剂型合成石试样在 (70 ± 5) °C 的鼓风干燥箱内干燥至恒重,水泥基胶粘剂型合成石试样在 (40 ± 5) °C 条件下烘干至恒重。当间隔 (24 ± 2) h 内两次质量测量误差在 0.1%之内,即可认为达到恒重。

6.4.2 将试样放置在干燥器中,冷却至室温 (20 ± 5) °C 后应在 24 h 内完成试验的全部操作。

7 试验步骤

7.1 测量

测量试样受力面尺寸,立方体试样测量受力横截面边长(l),圆柱体试样测量直径(d)。上下各测 2 次,取测量结果平均值,精确到 0.1 mm,计算试样横截面积(A)。

7.2 置样

把试样受力面和试验机上下压头表面擦拭干净,然后将试样放置在试验机工作台的中心,调整试验机上下压头表面与试样受力面均匀接触。

7.3 加载

连续以 (1 ± 0.5) MPa/s 的速率匀速对试样施加负荷,直至完全破坏。记录试样破坏时的负荷,精度不低于 1 kN。

8 试验结果

试样的压缩强度通过试样破坏时的负荷和试验前横截面积的比值来表示。按以下公式进行计算,精确到 1 MPa:

$$R = \frac{F}{A}$$

式中:

R ——试样的压缩强度,单位为兆帕(MPa);

F ——试样的破坏载荷,单位为牛(N);

A ——试样破坏前的横截面积,单位为平方毫米(mm^2)。

计算每组试样的算术平均值,精确到 1 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,表面处理状况,粘结剂种类;
- d) 送样、制备和测定的日期;
- e) 加载速率;
- f) 每个试样的压缩强度值和每组算术平均值;
- g) 标准差;
- h) 所有与本部分不一致的地方及原因。

参 考 文 献

- [1] EN 14617-15:2005(E) Agglomerated stone—Test methods—Part 15: Determination of compressive strength
-



GB/T 35160.3—2017

版权专有 侵权必究

*

书号:155066 • 1-59149