

中华人民共和国国家标准

GB/T 35464—2017

合成石材试验方法 盐雾老化测试

Agglomerated stone test methods—
Determination of resistance to ageing by salt mist

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

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 35464-2017
购买者: 北京中培质联
订单号: 0100200807065860
防伪号: 2020-0807-0308-3957-2528
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 盐雾老化测试
GB/T 35464—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 • 1-59302

版权专有 侵权必究

订单号: 0100200807065860 防伪编号: 2020-0807-0308-3957-2528 购买单位: 北京中培质联

北京中培质联 专用

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国石材标准化技术委员会(SAC/TC 460)归口。

本标准负责起草单位:广东省云浮市质量计量监督检测所[国家石材产品质量监督检验中心(广东)]。

本标准参加起草单位:东莞环球经典新型材料有限公司、万峰石材科技股份有限公司、云安县利机石材有限公司、阳西博德精工建材有限公司、福建鹏翔实业有限公司、佛山市荣冠玻璃建材有限公司、广西利升石业有限公司、广西万升石业有限公司、广东中旗新材料科技有限公司、漳州新阳科技有限公司。

本标准主要起草人:杨武、李建权、丁群、金俊敏、蔡常新、胡一飞、杜小军、徐仲宝、李勇、游世军、晏辉、戚晓平、王少芳、简伟闯、刘松筠、王万传、胡国强、史益文。

北京中培质联 专用

订单号: 0100200807065860 防伪编号: 2020-0807-0308-3957-2528 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 盐雾老化测试

1 范围

本标准规定了合成石材在中性盐雾中加速老化试验所用的试验溶液、仪器设备、试样、试验步骤、结果计算及试验报告。

本标准适用于评价合成石材在中性盐雾气氛中的耐腐蚀性。

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 603 化学试剂 试验方法中所用制剂及制品的制备

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 13891 建筑饰面材料镜向光泽度测定方法

3 方法提要

通过连续喷中性盐雾 4 h 后于箱内鼓风干燥 8 h,重复此操作数次,获得试样的外观变化、质量损失率和光泽度保持率,来评估试样的耐盐雾老化性能。

4 试验溶液

4.1 氯化钠溶液

4.1.1 配置氯化钠溶液

本试验所用试剂按 GB/T 603 配制。将氯化钠溶于符合 GB/T 6682 的三级水中,配置浓度为 (100 ± 10) g/L 的氯化钠溶液待用。

4.1.2 调节 pH 值

采用酸度计测量 4.1.1 配置的氯化钠溶液的 pH 值,并调整其 pH 值使其在 6.5~7.2 之间。溶液的 pH 值可用盐酸或氢氧化钠调节。

4.2 过滤

溶液在使用前采用中速滤纸进行过滤,避免溶液中的固体物质堵塞喷嘴。

5 仪器设备

5.1 鼓风干燥箱

工作温度可控制在 (70 ± 5) ℃ 范围内。

订单号: 0100200807065860 防伪编号: 2020-0807-0308-3957-2528 购买单位: 北京中培质联

5.2 酸度计

用于测量配置盐溶液的 pH 值,分辨率不低于 0.1。

5.3 光泽度计

入射角为 60°,光孔直径不小于 18 mm。

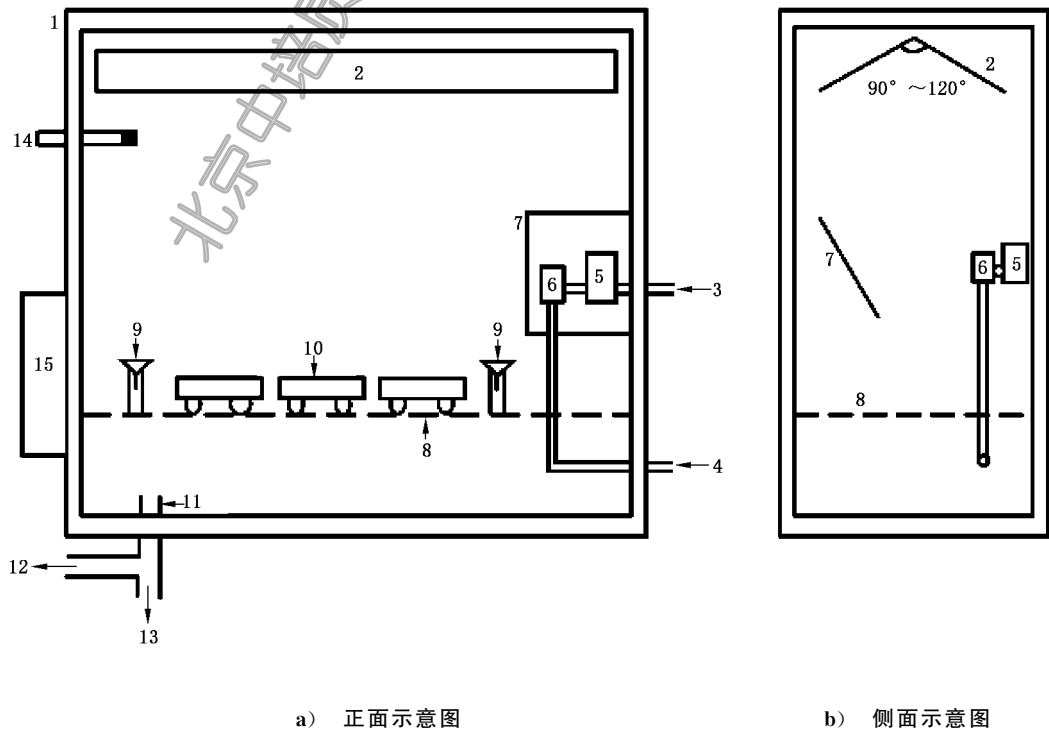
5.4 天平

精确至 0.01 g。

5.5 盐雾循环系统

5.5.1 盐雾循环箱

5.5.1.1 盐雾循环箱示意图见图 1 所示。



说明:

- | | |
|----------------|---------------|
| 1 —— 盐雾循环试验箱体; | 9 —— 盐雾收集器; |
| 2 —— 箱体顶部; | 10 —— 样品; |
| 3 —— 压缩空气导入口; | 11 —— 排水装置; |
| 4 —— 盐溶液注入口; | 12 —— 空气; |
| 5 —— 饱和塔; | 13 —— 废液; |
| 6 —— 喷雾器; | 14 —— 温度计; |
| 7 —— 喷雾倾斜挡板; | 15 —— 加热控制装置。 |
| 8 —— 样品放置台; | |

图 1 盐雾循环箱示意图

5.5.1.2 用于制作盐雾循环箱的材料应抗盐雾腐蚀且不影响试验结果。

5.5.1.3 箱体容积不小于 0.2 m^3 , 箱体顶部要避免试验时聚积的溶液滴落到试样上。

5.5.1.4 箱体温度可控制在 $(35 \pm 2)^\circ\text{C}$ 范围内, 温度测量区应距箱内壁不小于 100 mm , 并能从箱外读数。

5.5.2 喷雾装置

5.5.2.1 喷雾气源: 将经过滤器净化的压缩空气导入装有蒸馏水的饱和塔内湿化(饱和塔水温略高于盐雾箱试验温度), 并通过调压阀使湿化的压缩空气进入喷雾器, 压力控制在 $70\text{ kPa} \sim 170\text{ kPa}$ 范围内。

5.5.2.2 喷雾系统: 由喷雾器、盐溶液注入装置和喷雾倾斜挡板组成。

5.5.2.3 盐溶液注入装置应包含维持液位的装置。倾斜挡板应能防止盐雾直接喷射到试样上。

5.5.3 盐雾收集器

盐雾循环箱内至少放两个盐雾收集器, 一个靠近喷嘴, 一个远离喷嘴。收集器用玻璃等惰性材料制成漏斗形状, 直径为 10 cm , 收集面积为 80 cm^2 , 漏斗管插入带有刻度的容器中, 要求收集的是盐雾, 而不是从试样或其他部位滴下的液体。

试验前, 应彻底清洗盐雾箱, 在放入试样之前, 设备至少应空运行 24 h 。

6 试样

6.1 试样要求

试样为尺寸 $100\text{ mm} \times 100\text{ mm} \times H\text{ mm}$ (H 为厚度) 且具有一装饰面的板材, 装饰面应平整、光滑、不得有裂纹、缺棱、缺角。

准备 6 件试样, 从 6 件试样中随机选择其中 1 件作为 A 组对比样, 另 5 件作为 B 组试验样。

试验前用蒸馏水或去离子水清洗试样表面。

6.2 试样放置

试样放在盐雾循环箱内且被测试面朝上, 让盐雾自由沉降在被测试表面上, 被测试表面不应受到盐雾的直接喷射。

试样被测试表面在盐雾箱中与垂直方向成 $15^\circ \sim 30^\circ$, 不应接触箱体, 也不应互相接触。试样之间的距离应不影响盐雾自由降落在被测试表面上, 试样或其支架上的液滴不应落在其他试样上。

试样支架宜采用玻璃、塑料等材料。

7 试验步骤

7.1 试样试验前处理

将 A、B 组试样在 $(70 \pm 5)^\circ\text{C}$ 的鼓风干燥箱内干燥至恒重, 连续两次质量之差小于 0.02% , 放入干燥器中冷却至室温, 称其质量 m_0 , 精确至 0.01 g 。随后按 GB/T 13891 测定光泽度 G_0 , 并做好测量位置标记。

7.2 循环试验

7.2.1 将 B 组试样置于 $(35 \pm 2)^\circ\text{C}$ 的盐雾循环箱中进行试验, 通过调节喷雾压力、饱和塔水的温度和倾斜挡板位置使箱内喷雾均匀, 盐雾沉降量为每 80 cm^2 面积上 $1\text{ mL/h} \sim 2\text{ mL/h}$ 。连续喷雾 4 h 、断开喷雾系统于箱内鼓风干燥 8 h 为 1 循环, 根据需要选择循环次数(如 15 次, 30 次, 45 次, 60 次等)。

GB/T 35464—2017

7.2.2 试样试验完毕后取出,反复冲洗干净并在 $(70\pm 5)^{\circ}\text{C}$ 的鼓风干燥箱内干燥至恒重,连续两次质量之差小于 0.02% ,放入干燥器中冷却至室温,称其质量 m_n ,精确至 0.01 g 。再在标记位置按 GB/T 13891 测定光泽度 G_n (n 为循环次数)。

7.2.3 将试验后 B 组试样与 A 组试样做对比,观察并记录下外观变化,如试样产生鼓泡、分裂、剥落、腐蚀或颜色变化等。

8 结果计算

8.1 质量损失率

经 n 次循环试验后,单件试样的质量损失率 $\Delta m_n(\%)$ 按式(1)计算:

$$\Delta m_n = \frac{m_0 - m_n}{m_0} \times 100 \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中:

m_0 ——试验前 B 组单件试样的质量,单位为克(g);

m_n ——经 n 次循环试验后的 B 组单件试样的质量,单位为克(g)。

以该组 5 件试样的质量损失率的算术平均值为报告值,数值修约到 0.1% 。

8.2 光泽度保持率

经 n 次循环试验后,单块试样的光泽度保持率 $\Delta G_n(\%)$ 按式(2)计算:

$$\Delta G_n = \frac{G_n}{G_0} \times 100 \quad \dots\dots\dots (2)$$

式中:

G_0 ——试验前 B 组单件试样的光泽度的平均值,单位为光泽单位;

G_n ——经 n 次循环试验后的 B 组单件试样的光泽度的平均值,单位为光泽单位。

以该组 5 件试样的光泽度保持率的算术平均值为报告值,数值修约到 0.1% 。

9 试验报告

试验报告应包含以下内容:

- a) 试验使用的仪器型号;
- b) 试验条件(包括盐溶液浓度与 pH 值、试验箱体温度、循环次数);
- c) 试样的种类、数量、尺寸、编号;
- d) 试样外观变化、质量损失率和光泽度保持率。



GB/T 35464-2017

版权专有 侵权必究

*

书号:155066 · 1-59302