



中华人民共和国国家标准

GB/T 36583—2018

外墙外保温系统抗穿透性测试方法

Determination of the resistance to penetration of
external thermal insulation composite systems

2018-09-17 发布

2019-08-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国建筑材料联合会提出。

本标准由全国绝热材料标准化技术委员会(SAC/TC 191)归口。

本标准起草单位：南京玻璃纤维研究设计院有限公司、安徽铭能保温科技有限公司、苏州宏远净化技术有限公司、苏州净化工程安装有限公司、苏州隆智系统工程有限公司、国家玻璃纤维产品质量监督检验中心。

本标准主要起草人：姜鹏飞、屈会力、崔军、唐健、杨华亮、徐嘉、张驰、邴绍同、蒋乃军、吕玉庆、何晓峰。

外墙外保温系统抗穿透性测试方法

1 范围

本标准规定了外墙外保温系统抗穿透性测定的原理、装置、试样制备、步骤、结果表达和试验报告。本标准适用于外墙外保温薄抹灰系统。

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 4132 绝热材料及相关术语

3 术语和定义

GB/T 4132 界定的术语和定义适用于本文件。

4 原理

外墙外保温系统表面所能承受的最大按压力为外墙外保温系统的抗穿透力,抗穿透力的大小反映了外墙外保温系统的抗穿透性能。

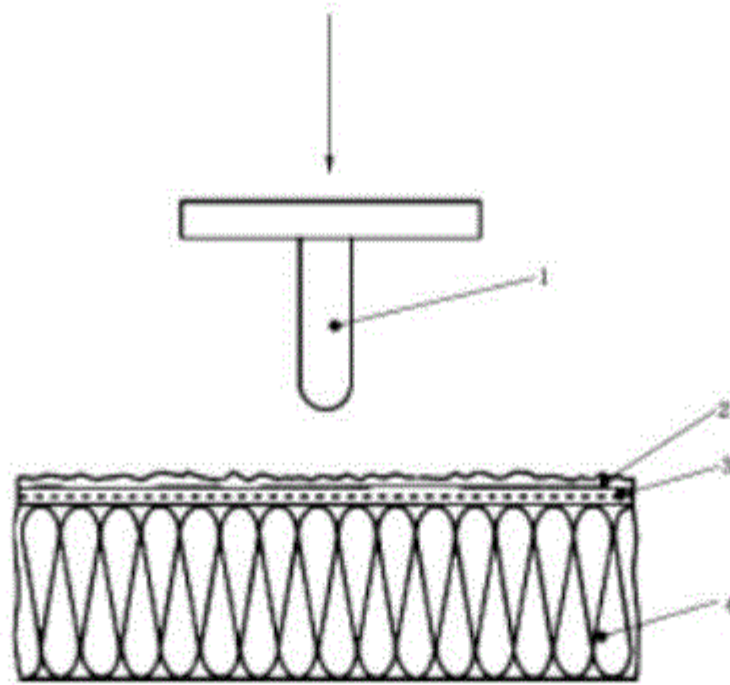
5 装置

5.1 试验机

试验机应配备刚性的、平滑的正方形或者圆形的平行压板,压板的边长(或者直径)不小于试样的长度(或对角线)。

试验机穿透装置为一个钢制的柱状体,长度至少为 100 mm,直径 (20 ± 0.1) mm,且柱体末端为半径 (10 ± 0.05) mm 的半球。试验机穿透装置能以 (10 ± 1) mm/min 的恒定速度对样品施压。

抗穿透试验示意如图 1 所示。



说明:

- 1——穿透装置,柱体直径 20 mm;
- 2——饰面层;
- 3——增强层;
- 4——绝热材料。

图 1 抗穿透性试验示意图

5.2 压力测定装置

传感器被安装在平板或穿透装置上,用来测量穿透装置作用在样品上的压力。测量过程中,与被测量对象形变相比,传感器自身所产生的形变应可以忽略不计。若不能忽略,则传感器形变应参加计算。

6 试样制备

6.1 试样准备和数量

按照产品供需双方的要求,进行下述操作:

- a) 抹面胶浆涂覆于绝热材料表面;
- b) 饰面材料涂覆于抹面层上;
- c) 养护。

试样尺寸应不小于 200 mm×200 mm×60 mm。试样数量应能够完成 7.2 中规定的 5 次试验。

6.2 状态调节

状态调节应按照外墙外保温系统的相关产品标准进行。在缺乏产品标准或其他技术规范的情况下,可由供需双方协商确定。

7 试验条件及步骤

7.1 试验条件

试验应在 $(23\pm 2)^{\circ}\text{C}$ 的温度和 $(50\pm 5)\%$ 的相对湿度环境中进行。

7.2 试验步骤

穿透装置以 $(10\pm 1)\text{mm}/\text{min}$ 的速度连续作用于试样表面直至最终穿透试样。试验过程中进行连续测量,记录试验过程中产生的最大力压力,数值精确至 $\pm 1\%$ 。5次试验都应作用于试样表面对角线的交点区域。

8 结果表达

逐次记录穿透装置作用于试样过程中产生的最大压力,单位为牛顿(N)。试样的抗穿透力最终结果以5次测量值的算术平均值表示,精确至1 N。

9 试验报告

试验报告应包含以下内容:

- a) 本标准编号;
 - b) 试验步骤:
 - 1) 测试前的准备和取样,如取样人员和取样地点;
 - 2) 状态调节;
 - 3) 与第6章和第7章的任何偏差;
 - 4) 试验日期;
 - 5) 试样数量和尺寸;
 - 6) 与试验有关的其他信息;
 - 7) 任何可能影响试验结果的信息。
 - c) 结果:所有试验最大压力的测试值和平均值。
-

参考文献（略）