



中华人民共和国国家标准

GB/T 15227—2007
代替 GB/T 15226—1994
GB/T 15227—1994
GB/T 15228—1994

建筑幕墙气密、水密、抗风压性能 检测方法

Test method of air permeability, watertightness, wind load resistance performance
for curtain walls

2007-09-11 发布

2008-02-01 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

目 次

| | |
|---|----|
| 前言 | I |
| 1 范围 | 1 |
| 2 规范性引用文件 | 1 |
| 3 术语和定义 | 1 |
| 3.1 气密性能 | 1 |
| 3.2 水密性能 | 2 |
| 3.3 抗风压性能 | 2 |
| 4 检测 | 3 |
| 4.1 气密性能 | 3 |
| 4.2 水密性能 | 6 |
| 4.3 抗风压性能 | 9 |
| 5 检测报告 | 14 |
| 附录 A (资料性附录) 幕墙试件的主要构件在风荷载标准值作用下最大允许相对面法线挠度 f_0 | 15 |
| 附录 B (资料性附录) 典型幕墙的位移计布置示例 | 16 |
| 附录 C (资料性附录) 建筑幕墙气密、水密、抗风压性能检测报告 | 18 |

前 言

本标准代替 GB/T 15226—1994《建筑幕墙空气渗透性能检测方法》、GB/T 15227—1994《建筑幕墙风压变形性能检测方法》和 GB/T 15228—1994《建筑幕墙雨水渗漏性能检测方法》。

——本标准对 GB/T 15226—1994《建筑幕墙空气渗透性能检测方法》的主要修订内容如下：

1. 标准名称中的“空气渗透”性能改为“气密”性能；
2. 增加检测负压差下空气渗透量的内容；
3. 对检测装置的主要组成部分及主要仪器测量精度提出具体要求；
4. 减少检测时的加压级数；
5. 增加幕墙整体气密性能检测方法；
6. 增加对附加渗透量的测量方法，提出附加渗透量的限值；
7. 增加单位面积空气渗透量的计算方法。

——本标准对 GB/T 15228—1994《建筑幕墙雨水渗漏性能检测方法》的主要修订内容如下：

1. 标准名称中的“雨水渗漏”性能改为“水密”性能；
2. 对检测装置的主要组成部分及主要仪器测量精度提出具体要求；
3. 增加对升压速度的要求；
4. 波动加压的波幅采用四分之一检测压力值；
5. 对波动加压的使用范围作出规定；
6. 提出水密性能工程检测方法的规定。

——本标准对 GB/T 15227—1994《建筑幕墙风压变形性能检测方法》的主要修订内容如下：

1. 标准名称中的“风压变形”性能改为“抗风压”性能；
2. 增加工程检测方法；
3. 预备加压由原来的 250 Pa 改为施加 500 Pa 脉冲加压 3 次；
4. 反复加压取消按级递增，直接加至反复加压的最大压力差，反复 10 次；
5. 对检测装置的主要组成部分及主要仪器测量误差提出具体要求；
6. 对单元式幕墙、全玻幕墙、点支承幕墙的检测提出要求；
7. 增加幕墙面板、支承构件或结构的挠度检测方法。

本标准的附录 A、附录 B、附录 C 为资料性附录。

本标准由中华人民共和国建设部提出。

本标准由建设部建筑制品与构配件产品标准化技术委员会归口。

本标准负责起草单位：中国建筑科学研究院。

本标准参加起草单位：广东省建筑科学研究院、上海市建筑科学研究院(集团)有限公司、河南省建筑科学研究院、厦门市建筑科学研究院、广州市建筑科学研究院、江苏省建筑科学研究院有限公司、浙江省建筑科学设计研究院有限公司、上海建筑门窗质量检测站、湖北正格幕墙检测有限公司、深圳市三鑫特种玻璃技术股份有限公司、上海杰思工程实业有限公司、山东省建筑科学研究院。

本标准主要起草人：姜红、王洪涛、杨仕超、陆津龙、谈恒玉、姜仁、刘新生、蔡永泰、刘晓松、张云龙、杨燕萍、施伯年、李善廷、张桂先、刘海韵、田华强、徐勤、赖卫中、邬强。

本标准所代替的标准的历次版本发布情况为：

——GB/T 15226—1994；GB/T 15227—1994；GB/T 15228—1994。

建筑幕墙气密、水密、抗风压性能 检测方法

1 范围

本标准规定了建筑幕墙气密、水密及抗风压性能检测方法的术语和定义、检测及检测报告。

本标准适用于建筑幕墙气密、水密及抗风压性能的检测。检测对象只限于幕墙试件本身,不涉及幕墙与其他结构之间的接缝部位。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 21086 建筑幕墙

GB 50178 建筑气候区划

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

气密性能 air permeability performance

幕墙可开启部分在关闭状态时,可开启部分以及幕墙整体阻止空气渗透的能力。

3.1.1

压力差 pressure difference

幕墙试件室内、外表面所受到的空气绝对压力差值。当室外表面所受的压力高于室内表面所受的
压力时,压力差为正值;反之为负值。

3.1.2

标准状态 standard condition

标准状态是指温度为 293 K(20℃)、压力为 101.3 kPa(760 mmHg)、空气密度为 1.202 kg/m³ 的
试验条件。

3.1.3

总空气渗透量 volume of air flow

在标准状态下,单位时间通过整个幕墙试件的空气渗透量。

3.1.4

附加空气渗透量 volume of extraneous air leakage

除幕墙试件本身的空气渗透量以外,单位时间通过设备和试件与测试箱连接部分的空气渗透量。

3.1.5

开启缝长 length of opening joint

幕墙试件上开启扇周长的总和,以室内表面测定值为准。

3.1.6

单位开启缝长空气渗透量 volume of air flow through the unit joint length of the opening part