



中华人民共和国国家标准

GB/T 7106—2019
代替 GB/T 7106—2008

建筑外门窗气密、水密、抗风压 性能检测方法

Test methods of air permeability, watertightness, wind load resistance
performance for building external windows and doors

2019-12-20 发布

2020-11-01 实施

国家市场监督管理总局
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
4 检测原理	3
5 检测装置	3
6 检测准备	5
7 气密性能检测	6
8 水密性能检测	9
9 抗风压性能检测	11
10 重复气密性能检测	17
11 重复水密性能检测	17
12 检测报告	17
附录 A (规范性附录) 空气流量测量装置校验方法	19
附录 B (规范性附录) 淋水装置校验方法	21
附录 C (资料性附录) 线性回归计算方法	23
附录 D (资料性附录) 检测报告示例	26

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 7106—2008《建筑外窗抗风压性能分级及检测方法》，与 GB/T 7106—2008 相比，主要技术变化如下：

- 删除了严重渗漏的定义(见 2008 年版的 3.4.1)；
- 增加了模拟静压箱法的定义(见 3.8)；
- 删除了气密、水密和抗风压性能的分级(见 2008 年版的第 4 章)；
- 调整了检测装置示意图(见 5.1, 2008 年版的 5.1)；
- 修改了定级检测和工程检测的检测顺序(见 6.5.1 和 6.5.2, 2008 年版的 6.4)；
- 气密性能采用空气收集箱法进行检测，调整了气密性能的定级检测加压顺序(见 7.1.1, 2008 年版的 7.1)；
- 增加了气密性能的工程检测和判定方法(见 7.1.2 和 7.4.2)；
- 调整了水密性能的工程检测淋水量(见 8.3.2, 2008 年版的 8.3)；
- 修改了水密性能检测结果的判定方法(见 8.5, 2008 年版的 8.5)；
- 增加了抗风压性能风荷载标准值检测和风荷载设计值检测(见 9.2.6 和 9.2.7)；
- 增加重复气密、水密性能检测章节(见第 10 章和第 11 章)；
- 增加了线性回归计算方法(见附录 C)。

本标准由中华人民共和国住房和城乡建设部提出。

本标准由全国建筑幕墙门窗标准化技术委员会(SAC/TC 448)归口。

本标准起草单位：中国建筑科学研究院有限公司、广东省建筑科学研究院集团股份有限公司、山东省建筑科学研究院有限公司、河南省建筑科学研究院有限公司、福建省建筑科学研究院有限责任公司、浙江省建筑科学设计研究院有限公司、江苏省建筑工程质量检测中心有限公司、上海市建筑科学研究院(集团)有限公司、中国建材检验认证集团股份有限公司、中国建筑金属结构协会、新疆建筑科学研究院(有限责任公司)、广东坚美铝型材厂(集团)有限公司、浙江瑞明节能科技股份有限公司、广州市白云化工实业有限公司、广东贝克洛幕墙门窗系统有限公司、三河和平铝材厂有限公司、河北中玻新材料有限公司、广东世纪达装饰工程有限公司、广东坚朗五金制品股份有限公司、鹤岗市工程质量检测中心、威可楷(中国)投资有限公司、河北奥润顺达窗业有限公司、哈尔滨中大型材科技股份有限公司、天津住宅科学研究院、沈阳紫微机电设备有限公司。

本标准主要起草人：王洪涛、邱铭、刘会涛、张士翔、田华强、邬强、李光旭、樊葳、姜美琴、徐勤、万成龙、阎强、董人文、易序彪、陈向东、于志龙、董呈明、张冠琦、林召烽、杨雯捷、罗文忠、杨鑑兴、韩坤、许宏峰、史玮、焦长龙、宗小丹、马彪、王俊洋、孙梅凤、万军。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 7106—1986、GB/T 7106—2002、GB/T 7106—2008；
- GB/T 7107—1986、GB/T 7107—2002；
- GB/T 7108—1986、GB/T 7108—2002；
- GB/T 13685—1992；
- GB/T 13686—1992。

建筑外门窗气密、水密、抗风压 性能检测方法

1 范围

本标准规定了建筑外门窗气密、水密及抗风压性能的术语和定义、检测原理、检测装置、检测准备、气密性能检测、水密性能检测、抗风压性能检测、重复气密性能检测、重复水密性能检测和检测报告。

本标准适用于建筑外门窗的气密、水密、抗风压性能的试验室检测。检测对象只限于门窗或包含附框的门窗，不涉及其与建筑墙体等其他结构之间的接缝部位。

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 5823 建筑门窗术语

GB/T 31433 建筑幕墙、门窗通用技术条件

GB 50009 建筑结构荷载规范

GB 50178 建筑气候区划标准

3 术语和定义

GB/T 5823 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

外门窗 external windows and doors

建筑外门及外窗的统称。

3.2

压力差 pressure difference

外门窗室内、外表面所受到的空气绝对压力的差值。

注：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。

3.3

气密性能 air permeability performance

可开启部分在正常锁闭状态时，外门窗阻止空气渗透的能力。

3.3.1

标准状态 standard condition

空气温度为 293 K(20 ℃)、大气压力为 101.3 kPa(760 mmHg)、空气密度为 1.202 kg/m³ 的试验条件。

3.3.2

空气渗透量 volume of air leakage

单位时间通过测试体的空气量。