

JG

中华人民共和国建筑工业行业标准

JG/T 211—2007

建筑外窗气密、水密、抗风压性能 现场检测方法

Field test method of air permeability, watertightness, wind load
resistance performance for exterior windows

2007-08-21 发布

2008-01-01 实施

中华人民共和国建设部 发布

前 言

本标准与 GB/T 7106—2002、GB/T 7107—2002、GB/T 7108—2002 的主要关系如下：

1. 检测原理、试件性能分级指标相同。
2. 检测对象不同，本标准所指检测对象为已安装在建筑外墙上的外窗及其安装连接部位。
3. 受室外环境影响及评定方法不同。

本标准由建设部标准定额研究所提出。

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：国家建筑材料测试中心、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、陕西省产品质量监督检验所、山东省建筑科学研究院、浙江省建筑科学设计研究院有限公司、江苏省建筑科学研究院有限公司、广西建筑工程质量检测中心、上海建筑门窗质量检测站、北京市建都宏业建设工程质量检测所、北京中建建筑科学技术研究院、西安市建设工程质量检测中心、厦门市建筑科学研究院、广州市建筑科学研究院、深圳市建筑科学研究院、南京市建筑安装工程质量检测中心、经阁铝业科技股份有限公司研究院、北京东亚铝业有限公司。

本标准主要起草人：王洪涛、郝志华、刘海波、杨仕超、徐勤、田玉民、田华强、杨燕萍、张云龙、潘政、施伯年、袁中阁、段恺、孙富田、赖卫中、刘晓松、罗刚、石平府、孙为民、王立英。

本标准为首次发布。

引 言

本标准抗风压检测中安全检测压差(P'_3)为选做项目,即检测时可不进行 P'_3 检测,利用2.5倍 P_1 进行定级并与型式检验或设计验证试验结果对比判定;需要时可进行 P'_3 检测, P'_3 检测完成后重新进行一次气密和水密检测并根据检测结果进行必要修复或更换。这样做主要基于以下原因:

1. 现场检测不同于试验室检测,检测完毕后被测外窗多数要继续使用,而以往检测结果表明 P'_3 检测有可能使外窗的气密和水密性能下降。
2. P'_3 为安全检测值,对应于设计重现期50年的风荷载; P_1 为变形检测值风荷载,检测后检测对象不应发生损坏或功能下降。
3. 关系式 $P_3=2.5P_1$ 仅对弹性变形的杆件成立,而对五金件、玻璃等不一定适用。

建筑外窗气密、水密、抗风压性能 现场检测方法

1 范围

本标准规定了建筑外窗气密、水密、抗风压性能现场检测方法的性能评价及分级、现场检测、检测结果的评定、检测报告。

本标准适用于已安装的建筑外窗气密、水密及抗风压性能的现场检测。检测对象除建筑外窗本身还可包括其安装连接部位。建筑外门可参照本标准。本标准不适用于建筑外窗产品的型式检验。

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 7106—2002 建筑外窗抗风压性能分级及检测方法

GB/T 7107—2002 建筑外窗气密性能分级及检测方法

GB/T 7108—2002 建筑外窗水密性能分级及检测方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

安装连接部位 installation position

建筑外窗外框与墙体等主体相连接的部位。

3.2

检测对象 test object

被检测的建筑外窗及其安装连接部位。

4 性能评价及分级

4.1 检测对象的气密性能。以 10 Pa 压差下检测对象单位缝长空气渗透量或单位面积空气渗透量进行评价，气密性能分级值应符合 GB/T 7107—2002 表 1 的规定。

4.2 检测对象的水密性能。以检测对象产生严重渗漏压差的前一级压差进行评价，水密性能分级值应符合 GB/T 7108—2002 表 1 的规定。

4.3 检测对象的抗风压性能。以受力杆件的允许挠度和检测对象是否发生损坏或功能障碍所对应的压差进行评价，抗风压性能分级值应符合 GB/T 7106—2002 表 1 的规定。

5 现场检测

5.1 检测原理及装置

5.1.1 现场利用密封板、围护结构和外窗形成静压箱，通过供风系统从静压箱抽风或向静压箱吹风在检测对象两侧形成正压差或负压差。在静压箱引出测量孔测量压差，在管路上安装流量测量装置测量空气渗透量，在外窗外侧布置适量喷嘴进行水密试验，在适当位置安装位移传感器测量杆件变形。