前　言

本标准由住房和城乡建设部标准定额所提出。

本标准由住房和城乡建设部建筑制品与构配件产品标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：中国建筑金属结构协会建筑门窗配套件委员会、丝吉利娅奥彼窗门五金(北京)有限公司、深圳市陆迪实业有限公司、北京航天海鹰星航建筑材料有限公司、广州云高环保科技发展有限公司、广州市住邦建材发展有限公司。

本标准主要起草人：刘旭琼、柳宏景、郝连义、陈能敏、王嘉、吴献策、郑丽芳。

本标准为首次发布。

建筑门窗用通风器

1 范围

本标准规定了建筑门窗用通风器的术语和定义、分类、代号和标记、材料、一般要求、试验方法、检验规则和标志、包装、运输、贮存。

本标准适用于建筑外围护结构(门窗、幕墙等)用通风器。

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 6881.1—2002 声学 声压法测定噪声源声功率级混响室精密法

GB/T 7106 建筑外窗抗风压性能分级及检测方法

GB/T 7107 建筑外窗气密性能分级及检测方法

GB/T 7108 建筑外窗水密性能分级及检测方法

GB/T 8478 铝合金门

GB/T 8479 铝合金窗

GB/T 8484 建筑外窗保温性能分级及检测方法

GB/T 8814 门、窗用未增塑聚氯乙稀(PVC-U)型材

GB/T 5237 铝合金建筑型材

GB/T 10802 通用软质聚醚型聚氨酯泡沫塑料

GB/T 14436 工业产品保证文件

GB/T 19889.10—2006 声学 建筑和建筑构件隔声测量 第10部分:小建筑构件空气声隔声的实验室测量

GB/T 21086—2007 建筑幕墙

JG/T 20 空气分布器试验方法

JG/T 140 未增塑聚氯乙烯(PVC-U)塑料窗

JG/T 180 未增塑聚氯乙烯(PVC-U)塑料门

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

建筑门窗用通风器 ventilator for windows and doors of building

安装于建筑物外围护结构(门窗、幕墙等)上、墙体与门窗之间,在开启(工作)状态下具有一定抗风压、水密、气密、隔声等性能,并能实现室内外空气交换的可控通风装置。

3.2

自然通风器 passive ventilator

依靠室内外温差、风压等产生的空气压差实现通风的通风器。

3.3

动力通风器　motor ventilator

可依靠产品自身附加的动力装置实现通风的通风器。

3.4

条形通风器　length ventilator

通风器长、宽、高尺寸中，两个尺寸固定，另一个尺寸在一定范围内可裁切加工成型的通风器。

4　分类、代号和标记

4.1　分类

4.1.1　名称代号

自然通风器 ZQ；

动力通风器名称代号按表 1 规定。

表 1　动力通风器名称代号

动力工作方式	进气动力通风器	排气动力通风器	进、排气可转换动力通风器	双向送风动力通风器
名称代号	JDQ	PDQ	ZDQ	SDQ

4.1.2　功能代号

有隔声功能 G。

4.1.3　主参数代号

4.1.3.1　自然通风器

自然通风器主参数代号由以下两个参数组成：

a)　通风量：条形通风器每米（其他型式通风器每件）开启状态下最大的通风量（m^3/h）；

b)　隔声量：条形通风器每米（其他型式通风器每件）在达到最大通风量开启状态下的隔声量（dB）。

4.1.3.2　动力通风器

动力通风器主参数代号由以下三个参数组成：

a)　通风量：条形通风器每米（其他型式通风器每件）开启状态下最大的通风量（m^3/h）；

b)　隔声量：条形通风器每米（其他型式通风器每件）在达到最大通风量开启状态下的隔声量（dB）；

c)　自噪声量：通风量不小于 30 m^3/h 状态时的自噪声量。

4.2　标记

4.2.1　标记方法

产品标记由名称代号、功能代号、主参数代号组成。

□-□-□·□·□

□ 主参数（通风量、隔声量[1]、自噪声量[2]）代号

□ 功能代号

□ 名称代号

4.2.2　标记示例

示例 1：自然通风器，无隔声功能、条形，每米通风器最大通风量为 40 m^3/h，标记为：ZQ-40。

示例 2：进气动力通风器，有隔声功能，每件通风器最大通风量为 75 m^3/h 时的隔声量为 44 dB，自噪声量为 35 dB(A)，标记为：JDQ-G-75·44·35。

1）隔声量：自然通风器无隔声功能无此参数标记；

2）自噪声量：自然通风器无此参数标记。

5 材料

5.1 通风器所用铝合金型材：应用于门窗时，应符合 GB/T 8478、GB/T 8479 及 GB/T 5237 中对铝合金型材及表面处理的要求；应用于幕墙时，应符合 GB/T 21086—2007 及 GB/T 5237 中对铝合金型材及表面处理的要求。

5.2 通风器所用塑料型材应符合 JG/T 140、JG/T 180 及 GB/T 8814 对塑料型材的要求。

5.3 配件应符合相关五金件标准要求。

5.4 吸声材料应选用阻燃材料(氧指数不应小于 30)，吸湿率应小于 5%的材料；当采用软质聚醚型聚氨酯泡沫塑料时应符合 GB/T 10802 中 DP 类的性能要求。

5.5 风机及其他电器产品应符合相关标准及安全要求。

6 一般要求

6.1 通风器的构造设计应便于清洁和更换隔声过滤材料；应易于与门窗、幕墙构件(或墙体)安装连接，且保证可靠连接。

6.2 当工程有特殊要求时，通风器应满足与所需门窗、幕墙性能相匹配的要求。

7 要求

7.1 外观

产品外表面平整，表面光泽一致，色度均匀，无明显色差；可视面无明显的麻点、划伤、压痕、凹凸不平、锐角、毛刺等缺陷。

7.2 尺寸允许偏差

通风器外形尺寸允许偏差按表 2 的规定。

表 2 通风器外形尺寸允许偏差

单位为毫米

项 目	高度、宽度、长度		对角线尺寸之差	相邻构件同一平面度	相邻构件装配间隙
	≤2 000	>2 000			
偏差值	±2.0	±2.5	≤2.5	≤0.3	≤0.2

7.3 操作性能

7.3.1 手动操作控制的通风器操作手柄、操作杆应灵活可靠，无卡滞现象；旋压手柄、旋压钮转动力矩不应大于 3.5 N·m。

7.3.2 电动控制的通风器，风机在任何档位应能自由启动。

7.4 通风量

自然通风器在 10 Pa 压差下、动力通风器在 0 Pa 压差下，条形通风器每米(其他型式通风器每件)开启状态下的通风量(V)应符合表 3 的规定。

表 3 通风器通风量分级表

单位为立方米每小时

分级	1	2	3	4	5	6	7	8
分级指标值 V	$30 \leqslant V < 40$	$40 \leqslant V < 50$	$50 \leqslant V < 60$	$60 \leqslant V < 70$	$70 \leqslant V < 80$	$80 \leqslant V < 90$	$90 \leqslant V < 100$	$V \geqslant 100$
注：第 8 级应在分级后注明≥100 m^3/h 的具体值。								

7.5 自噪声量

动力通风器通风量不小于 30 m^3/h 状态时，自噪声量 A 计权声功率级不应大于 38 dB(A)。

7.6 隔声性能

无隔声功能的通风器：

a) 关闭状态下，通风器小构件的计权规范化声压级差不应小于 25 dB；

b) 开启状态下，通风器小构件的计权规范化声压级差不应小于 20 dB。

有隔声功能的通风器：开启、关闭状态下，通风器小构件的计权规范化声压级差不应小于 33 dB。

7.7 保温性能

通风器的传热系数(K)不应大于 4.0 W/(m^2 · K)。

7.8 气密性能

关闭状态下，通风器的单位缝长空气渗透量(q_1)不应大于 2.5 m^3/(m · h)，或单位面积空气渗透量(q_2)不应大于 7.5 m^3/(m^3 · h)。

7.9 水密性能

关闭状态下，通风器的水密性能(ΔP)不应小于 100 Pa；开启状态下，室内没有明显可视水珠。

7.10 抗风压性能

通风器的抗风压性能(P_3)应大于 1.0 kPa。

7.11 反复启闭[3)]

手动控制开关反复开关 4 000 次后，开关控制系统操作正常，各部件不应松动脱扣；电动控制开关动作5 000次控制系统工作正常。

8 试验方法

8.1 试样的制备、记录、试验顺序

8.1.1 试样的制备

条型通风器按 1 m 长度、其他通风器按一件为单位取样，当用户有特殊要求时可按实际要求取样；取 4 件相同(最大通风量相同及在此状态下具有相同的隔声量极限、规格相同)的通风器试样。

8.1.2 试样的记录

试件安装前应预先检测试样长、宽、高度和投影面积(试件附带有起辅助安装作用的肋条或嵌槽时，应扣除肋条或嵌槽部分的投影面积)，并进行记录。

8.1.3 试验顺序

第 7 章中的试验：取 3 件按 7.1、7.2、7.3、7.4、7.5、7.6、7.7、7.8、7.9、7.10 的顺序进行试验；取 1 件进行 7.11 试验。

8.2 外观

在自然光线下，距测试件 400 mm～500 mm 处目测检查。

8.3 尺寸允许偏差

用精度为 1 mm 的量具测量高度、宽度、对角线、对边尺寸，用精度为 0.02 mm 的量具测量相邻构件同一平面度，用塞尺测量相邻构件装配间隙。

8.4 操作性能

8.4.1 手动控制的通风器：用手扳动操作手柄、操作杆，检查是否灵活、有无卡滞情况，距旋转中心 100 mm 处用拉力计测转动力。

8.4.2 电动控制的通风器：当实际电压为 80%的标称电压，调速开关为最低档位时，连续 3 次，观察通风器电机能否从任意静止状态下启动。

8.5 通风量

取条形通风器 1 m(其他型式通风器 1 件)，自然通风器在 10 Pa 压差下，动力通风器在 0 Pa 压差下按 JG/T 20 中的方法进行。

8.6 自噪声量

取条形通风器 1 m(其他型式通风器一件)的动力通风器，在 0 Pa 压差、通风量不小于 30 m^3/h 的

3) 当动力通风器具有手动、电动两种控制装置时，应分别满足要求。

开启状态下，按 GB/T 6881.1—2002 中的方法进行。

8.7 隔声性能

取条形通风器 1 m(其他型式通风器一件)，按 GB/T 19889.10—2006 中的方法进行。

8.8 保温性能

关闭状态下，按 GB/T 8484 中的方法进行。

8.9 气密性能

关闭状态下，按 GB/T 7107 中的方法进行，试件的面积为投影面积。

8.10 水密性能

关闭状态下，按 GB/T 7108 中的方法进行；开启状态下，在自然光线下，距测试件 400 mm～500 mm 处目测检查。

8.11 抗风压性能

按 GB/T 7106 中的方法进行。

8.12 反复启闭

8.12.1 将手动控制开关按实际工作状态安装或固定，反复扳动操作手柄、操作杆完成启闭，试验频率 240 次/h～260 次/h。

8.12.2 将电动控制开关按实际工作状态安装或固定，反复启闭，试验频率 2 次/min。

9 检验规则

9.1 检验分类

产品检验分出厂检验和型式检验。

产品经检验合格后应有合格证。合格证应符合 GB/T 14436 的规定。

9.2 出厂检验

9.2.1 检验项目

在型式检验合格后进行出厂检验，出厂检验项目见表 4。

9.2.2 组批和抽样方案

以同一批次、规格、品种随机抽取 10%且不应少于 4 件。

9.2.3 合格判定规则

若不符合标准要求时，应从原批中加倍复检，当复检仍不合格时则判为不合格产品。

9.3 型式检验

9.3.1 检验项目

型式检验项目见表 4。

9.3.2 有下列情况之一时，应进行型式检验：

a) 新产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定；

b) 正式生产后，当结构、材料、工艺有较大改变可能影响产品性能时；

c) 产品停产后，再恢复生产时；

d) 正常生产时，每两年进行一次；

e) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；

f) 国家质量监督机构或合同规定要求进行型式检验时。

9.3.3 组批和抽样方案

以同一批次、规格、品种随机抽取 4 件为一组进行型式检验。

9.3.4 合格判定规则

产品不符合本标准要求时，应重新加倍抽取进行检验；仍不符合要求时，则判为不合格产品。

表 4　出厂检验与型式检验项目

序号	检 验 项 目	出厂检验	型式检验
1	7.1 外观	√	√
2	7.2 尺寸允许偏差	√	√
3	7.3 操作性能	√	√
4	7.4 通风量	—	√
5	7.5 自噪声量	—	√
6	7.6 隔声性能	—	√
7	7.7 保温性能	—	√
8	7.8 气密性能	—	√
9	7.9 水密性能	—	√
10	7.10 抗风压性能	—	√
11	7.11 反复启闭	—	√
表中符号“√”表示需检测的项目，符号“—”表示不需检测的项目。			

10　标志、包装、运输、贮存

10.1　标志

10.1.1　在产品明显部位应标明下列标志：

制造厂名或商标；产品名称、标记以及尚未标注的其他涉及产品特性的参数。

10.1.2　在产品包装的明显部位应标明下列内容，且符合 GB/T 14436 的规定：

a)　制造厂名或商标；

b)　产品适用的标准号，产品名称、型号和标记，数量或质量；

c)　制造日期、检验批号或编号。

10.1.3　在产品包装箱内应附带包含正常使用、保养、维护内容的说明书。

10.2　包装、运输、贮存

10.2.1　产品应采用塑料袋、纸箱或木箱包装，防止受潮、碰撞和挤压。

10.2.2　运输过程中应避免雨淋和撞击，防止腐蚀和变形。

10.2.3　贮存时应保持室内通风、干燥，并避免腐蚀性介质的侵蚀。

JG/T 233—2008

中华人民共和国建筑工业
行 业 标 准
建筑门窗用通风器
JG/T 233—2008
*
中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045
网址 www.spc.net.cn
电话:68523946 68517548
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销
*
开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 13 千字
2008年7月第一版 2008年7月第一次印刷
*
书号:155066·2-18953 定价 14.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533

JG/T 233-2008