

中华人民共和国建筑工业行业标准

JG/T 543—2018

铝塑共挤门窗

Aluminum-plastic co-extrusion windows and doors

2018-11-07 发布

2019-04-01 实施

中华人民共和国住房和城乡建设部 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 分类、规格和型号	2
5 材料	3
6 要求	4
7 试验方法	6
8 检验规则	9
9 标志、包装、运输和贮存	12
附录 A (资料性附录) 常用材料标准	14
附录 B (资料性附录) 铝塑共挤门窗产品使用说明书的主要内容	16

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由住房和城乡建设部标准定额研究所提出。

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。

本标准负责起草单位：广东省建筑科学研究院集团股份有限公司。

本标准参加起草单位：北京中联建诚建材有限公司、山西华鹏新型建筑材料科技研发有限公司、华南理工大学建筑节能研究中心、西安建筑科技大学、中国建筑标准设计研究院有限公司、国家化学建筑材料测试中心、广州利升门窗有限公司、高要市金标不锈钢制品厂、深圳市华鹏一生新型建筑材料有限公司、肇庆市名屋门窗五金制品有限公司。

本标准主要起草人：杨仕超、孟庆林、石民祥、赵立华、王丽娟、薛明生、单建宁、王志国、杨勇、王世晓、呼咏、黎权辉、温彬龙、潘伟坚、王江涛。

铝塑共挤门窗

1 范围

本标准规定了铝塑共挤门窗的分类、规格和型号、材料、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于基材为铝塑共挤型材制作的建筑用门窗。

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 191 包装储运图示标志
- GB/T 5237.1 铝合金建筑型材 第1部分:基材
- GB/T 5823 建筑门窗术语
- GB/T 5824 建筑门窗洞口尺寸系列
- GB/T 7106 建筑外门窗气密、水密、抗风压性能分级及检测方法
- GB/T 8484 建筑外门窗保温性能分级及检测方法
- GB/T 8485 建筑门窗空气声隔声性能分级及检测方法
- GB/T 9158 建筑门窗力学性能检测方法
- GB 11614 平板玻璃
- GB/T 11793 未增塑聚氯乙烯(PVC-U)塑料门窗力学性能及耐候性能试验方法
- GB/T 11944 中空玻璃
- GB/T 12003 未增塑聚氯乙烯(PVC-U)塑料窗外形尺寸的测定
- GB/T 12513 镶玻璃构件耐火试验方法
- GB/T 14155 整樘门 软重物体撞击试验
- GB/T 14436 工业产品保证文件 总则
- GB/T 29049 整樘门垂直荷载试验
- GB/T 29530 平开门和旋转门抗静扭曲性能的测定
- GB/T 29737 建筑门窗防沙尘性能分级及检测方法
- GB/T 29738 建筑幕墙和门窗抗风携碎物冲击性能分级及检测方法
- GB/T 29739 门窗反复启闭耐久性试验方法
- GB/T 30591 建筑门窗洞口尺寸协调要求
- GB/T 31433 建筑幕墙、门窗通用技术条件
- JGJ 113 建筑玻璃应用技术规程
- JG/T 437 建筑门窗用铝塑共挤型材
- JG/T 440 建筑门窗遮阳性能检测方法

3 术语和定义

GB/T 5823、GB/T 5824 和 JG/T 437 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

铝塑共挤门窗 aluminum-plastic co-extrusion windows and doors

采用铝塑共挤型材制作框、扇杆件结构的门窗。

4 分类、规格和型号

4.1 分类和代号

4.1.1 用途

门、窗按外墙用和内墙用,划分为两类:

- a) 外门窗,代号为 W;
- b) 内门窗,代号为 N。

4.1.2 产品系列

以门、窗框在洞口深度方向的构造尺寸(代号为 C_2 ,单位为毫米)划分,并以其数值表示。

示例:门、窗框厚度构造尺寸为 70 mm 时,其产品系列称为 70 系列。

4.1.3 开启形式

按开启形式划分门、窗分类与代号分别见表 1、表 2。

表 1 门的开启形式分类与代号

开启形式	平开类			推拉类	
	平开	地弹簧	内开下悬	(水平)推拉	折叠推拉
代号	P	DH	NX	T	ZT

表 2 窗的开启形式分类与代号

开启形式	固定	平开	推拉	中悬	上悬	下悬
代号	G	PK	TL	ZX	SX	XX

4.1.4 规格型号

以门窗宽、高的设计尺寸——门、窗的宽度构造尺寸(B_2)和高度构造尺寸(A_2)的千、百、十位数字,前后顺序排列的六位数字表示。

示例:门窗的 B_2 、 A_2 分别为 1 150 mm 和 1 450 mm 时,其尺寸规格型号为 115145。

4.2 标记

按产品的名称、用途、系列、开启形式-规格型号与等级或指标值(抗风压性能 P_3 -水密性能 ΔP -气密性能 q_1/q_2 -空气声隔声性能 R_wC_w/R_wC -保温性能 K -遮阳性能 SC 等)、标准编号的顺序进行标记。

示例 1:

外墙用 50 系列平开铝塑共挤窗,该产品规格型号为 115145,抗风压性能 5 级,水密性能 3 级,气密性能 7 级,其标记为:

铝塑共挤窗 W50PK-115145(P_3 5- ΔP 3- q_1 7) JG/T 543 2018

示例 2:

外墙用 66 系列平开铝塑共挤门,该产品规格型号 115145,抗风压性能 6 级,水密性能 5 级,保温性能 8 级,其标记为:

铝塑共挤门 W66P-115145($P_36-\Delta P5-K8$) JG/T 543 2018

示例 3:

内墙用 60 系列折叠推拉铝塑共挤门,该产品规格型号 175205,隔声性能 3 级的产品,其标记为:

铝塑共挤门 N60ZT-175205($R_wC_{w,3}$) JG/T 543 2018

示例 4:

外墙用 90 系列平开铝塑共挤窗,该产品规格型号 115145,抗风压性能 6 级,水密性能 4 级,气密性能 7 级,遮阳性能 SC 值为 5 级的产品,其标记为:

铝塑共挤窗 W90PK-115145($P_36-\Delta P4-q_17-SC5$) JG/T 543 2018

5 材料

5.1 一般规定

5.1.1 门窗用材料应符合国家现行标准及相关规定,并应有出厂合格证、性能检测报告和质量保证书。常用材料标准参见附录 A。

5.1.2 门窗组成的各种材料及配件相互之间不应产生腐蚀作用。

5.1.3 金属材料除不锈钢外应进行热镀锌处理或其他有效防腐蚀处理。

5.2 铝塑共挤型材

5.2.1 型材应符合 JG/T 437 要求。

5.2.2 外门窗用型材老化时间不应小于 6 000 h,内门窗用型材老化时间不应小于 4 000 h。

5.2.3 外门窗主要受力杆件所用主型材的铝衬壁厚应经设计计算和试验确定。铝衬型材根据功能需要局部应加厚,满足构造的要求。主型材的铝衬截面主要受力部位周壁、翅壁最小公称壁厚窗不应小于 1.4 mm,门不应小于 2.0 mm。铝型材应采用 GB/T 5237.1 的高精级。

5.3 玻璃

应采用符合 GB 11614 规定的建筑级一等品平板玻璃为原片的各种加工玻璃。玻璃的品种、厚度和最大许用面积应符合 JGJ 113 有关规定。中空玻璃应符合 GB/T 11944 的要求。

5.4 密封及弹性材料

5.4.1 门窗玻璃安装、杆件连接及附件装配所用密封胶应与所接触的各种材料相容,并与所需粘结基材具有良好粘结性。

5.4.2 玻璃支承块、定位块等弹性材料应符合 JGJ 113 的规定。

5.4.3 门窗用密封毛条应选用平板硅化加片型。

5.5 五金件、紧固件

5.5.1 门窗框扇连接、锁固用功能性五金配件应满足整樘门、窗承载能力及反复启闭性能的要求。

5.5.2 门窗工程连接用螺钉、螺栓等紧固件应采用不锈钢,不应采用铝及铝合金抽芯铆钉做门窗受力结构件连接件。

6 要求

6.1 外观质量

6.1.1 产品表面应平滑,颜色均匀,无裂纹、气泡,不应有严重影响外观的碰、划伤等缺陷。

6.1.2 焊缝应清理,清理后可视面刀痕应光滑平整,宽度不应大于 2 mm,高低差不应大于 0.4 mm。

6.2 尺寸允许偏差

6.2.1 门窗框、扇外形尺寸偏差

门窗框、扇的外形尺寸允许偏差见表 3。

表 3 门窗框、扇外形尺寸允许偏差

单位为毫米

项目	尺寸范围	允许偏差
宽度或者高度	$\leq 2\ 000$	± 2.0
	$> 2\ 000$	± 3.0

6.2.2 门窗框、扇对角线尺寸之差

门窗框、扇对角线尺寸之差不应大于 3.0 mm。

6.3 装配质量

6.3.1 构件装配质量

门窗框、扇连接时,铝合金部分应采用内置铝角码连接,塑料部分宜焊接,并用不锈钢螺钉将内置角码与铝塑共挤型材连接。相邻构件装配间隙不应大于 0.4 mm,连接处的缝隙应有可靠的密封措施。相邻二构件同一平面高低差不应大于 0.4 mm。

6.3.2 搭接量

平开门窗、平开下悬门窗关闭时,搭接量应满足设计要求,且不应小于 5 mm。窗框与窗扇搭接量允许偏差为 ± 2.0 mm,门框与门扇搭接量允许偏差为 ± 2.5 mm,平开门窗开启扇应有防下垂措施。

6.3.3 五金配件安装

五金配件安装位置应正确,数量应齐全,应满足整樘门窗承重、抗风压及门窗反复启闭性能要求。门窗扇的锁闭点不宜少于 2 个。当扇高大于 1.2 m 时,锁闭点不应少于 3 个。

6.3.4 密封条、毛条装配

密封条、毛条装配应均匀、牢固、接口严密,无脱槽、虚压等现象。

6.3.5 压条装配

压条应安装在室内侧,压条装配后应牢固。压条角部对接处的间隙不应大于 0.5 mm。同一边压条不应拼接。

6.3.6 玻璃装配

门窗框、扇玻璃装配构造尺寸应符合 JGJ 113 规定的玻璃最小安装尺寸要求。

6.4 构造

门窗附件的安装连接构造应可靠,并应易于更换和维修。

6.5 力学性能

6.5.1 启闭力

6.5.1.1 门窗可开启部位启闭力分级应符合 GB/T 9158 的规定,不低于 2 级,见表 4。

表 4 启闭力分级

分级			2
活动扇操作力 F_h/N			$100 \geq F_h > 75$
锁闭装置操作力	手操作	最大力 F_{s1}/N	$100 \geq F_{s1} > 75$
		最大力矩 $M_{s1}/(N \cdot m)$	$10 \geq M_{s1} > 7.5$
	手指操作	最大力 F_{s2}/N	$20 \geq F_{s2} > 15$
		最大力矩 $M_{s2}/(N \cdot m)$	$5 \geq M_{s2} > 4$
活动扇操作力、锁闭装置操作力和力矩分别定级后,以最低分级定为启闭力分级。 特种规格、特种形式门窗,可由供需双方商定指标值。			

6.5.1.2 带有自动关闭装置(如闭门器、地弹簧)的门、以及平开推拉窗等门窗,其启闭力性能指标由供需双方协商确定。

6.5.2 耐撞击性能

门耐软重物体撞击性能分级应符合 GB/T 31433 的规定。

6.5.3 悬端吊重

在 500 N 力作用下,对于开启后窗(门)扇上边离开窗(门)框 500 mm 以上的窗(门)扇悬端,残余变形不应大于 2 mm,试件不应损坏,仍保持使用功能。

6.5.4 抗大力关闭性能(平开类外门窗)

平开旋转类外门窗活动扇开启 45°时,试验负荷通过定滑轮作用在活动扇的执手处,其大小为 75 Pa 乘以活动扇面积,在此试验负荷作用后,门窗不应发生影响正常使用的变形、故障和损坏。

6.5.5 耐垂直荷载性能(平开类门)

平开类门耐垂直荷载性能分级应符合 GB/T 31433 的规定。

6.5.6 抗静扭曲性能(平开类门)

平开类门门扇抗静扭曲性能分级应符合 GB/T 31433 的规定。

6.6 气密性能

外门窗的气密性能分级应符合 GB/T 31433 的规定,不低于 5 级。

6.7 水密性能

外门窗的水密性能分级应符合 GB/T 31433 的规定,不低于 3 级。

6.8 抗风压性能

外门窗的抗风压性能分级应符合 GB/T 31433 的规定,不低于 2 级。

6.9 保温性能

外门窗保温性能分级应符合 GB/T 31433 的规定,不低于 3 级。

6.10 遮阳性能

外门窗遮阳性能分级应符合 GB/T 31433 的规定。

6.11 空气声隔声性能

门窗的空气声隔声性能分级应符合 GB/T 31433 的规定,不低于 3 级。

6.12 防沙尘性能

外门窗的防沙尘性能分级应符合 GB/T 31433 的规定。

6.13 抗风携碎物冲击性能

外门窗抗风携碎物冲击性能分级应符合 GB/T 31433 的规定。

6.14 反复启闭耐久性能

门窗的反复启闭耐久性能以反复启闭次数作为分级指标,其分级应符合表 5 规定。

表 5 反复启闭耐久性能分级

单位为万次

类别	1 级	2 级	3 级	4 级
窗	$2 > n \geq 1$	$3 > n \geq 2$	$4 > n \geq 3$	$n \geq 4$
门	$20 > n \geq 10$	$30 > n \geq 20$	$40 > n \geq 30$	$n \geq 40$

6.15 耐火完整性

耐火型门窗的耐火完整性不应低于 30 min。

7 试验方法

7.1 门窗试件存放及试验环境

除特殊规定外,试验在常温条件下进行。试验前,门窗试件应在 18 ℃~28 ℃的条件下存放 16 h 以上。

7.2 外观质量

在自然散射光线下,距试样 500 mm 目测外观项目。用精度为 0.05 mm 的深度尺和精度为 0.02 mm 的游标卡尺检测门窗焊缝的清理。

7.3 尺寸允许偏差

按照 GB/T 12003 的规定进行测量。

7.4 构件装配质量

7.4.1 门窗框、扇相邻构件装配间隙、相邻二构件同一平面度

用塞尺测量门窗框、门窗扇相邻构件装配间隙。相邻两构件连接处同一平面高低差用精度为 0.02 mm 的深度尺进行测量。

7.4.2 搭接量

搭接量用精度为 0.02 mm 的量具检测。

7.4.3 五金配件安装

目测检查。

7.4.4 密封条、毛条装配

目测检查。

7.4.5 压条装配

用塞尺测量对接处的间隙,目测检查是否在一边使用两根及两根以上压条,检查压条装配是否牢固。

7.4.6 玻璃装配

用塞尺测量玻璃的装配质量。

7.5 性能

7.5.1 启闭力

按 GB/T 9158 的规定进行试验。

7.5.2 耐撞击性能

按 GB/T 14155 的规定进行整樘门的耐撞击性能试验。

7.5.3 耐垂直荷载性能

按 GB/T 29049 的规定进行整樘门的耐垂直荷载性能试验。

7.5.4 抗静扭曲性能

按 GB/T 29530 的规定进行试验。

7.5.5 悬端吊重

按 GB/T 11793 的规定进行试验。

7.5.6 抗大力关闭性能

按 GB/T 9158 的规定进行试验。

7.5.7 气密性能、水密性能、抗风压性能

按 GB/T 7106 的规定进行试验。

7.5.8 保温性能

按 GB/T 8484 的规定进行试验。

7.5.9 遮阳性能

按 JG/T 440 的规定进行试验。

7.5.10 空气声隔声性能

按 GB/T 8485 的规定进行试验。

7.5.11 防沙尘性能

按 GB/T 29737 的规定进行试验。

7.5.12 抗风携碎物冲击性能

按 GB/T 29738 的规定进行试验。

7.5.13 反复启闭耐久性能

按 GB/T 29739 的规定进行试验。

7.5.14 耐火完整性

按 GB/T 12513 的规定进行试验。

7.5.15 性能检验试件分组、数量及试验顺序

门窗性能检验试件分组、数量和试验顺序见表 6。

表 6 门窗性能检验试件分组、数量及试验顺序

性能	门			窗		
	类型	数量	试件分组	类型	数量	试验顺序
空气声隔声性能	非破坏	3	1	非破坏	3	1
保温性能	非破坏	1	2	非破坏	1	2
遮阳性能	非破坏	1		非破坏	1	

表 6 (续)

性能	门			窗		
	类型	数量	试件分组	类型	数量	试验顺序
抗风压性能 气密性能 水密性能	破坏	3	3	破坏	3	3
耐撞击性能	破坏	1	4			
耐垂直荷载性能	破坏	1				
抗静扭曲性能	破坏	1				
启闭力	非破坏	3	5	非破坏	3	4
反复启闭性能	破坏	1		破坏	1	
悬端吊重	破坏	1	6	破坏	1	5
抗大力关闭性能	破坏	1	7	破坏	1	6
抗风携碎物冲击性能	破坏	1	8	破坏	1	7
耐火完整性	破坏	1	9	破坏	1	8
防沙尘性能	非破坏	1	10	非破坏	1	9

8 检验规则

8.1 检验类别和项目

8.1.1 产品检验分为出厂检验和型式检验。

8.1.2 出厂检验和型式检验项目见表 7、表 8。

表 7 窗型式检验与出厂检验项目

项目	出厂检验					型式检验					要求	试验方法
	固定窗	平开窗	推拉窗	上悬窗	下悬窗	固定窗	平开窗	推拉窗	上悬窗	下悬窗		
外观质量	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	6.1	7.2
尺寸允许及偏差	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	6.2.1	7.3
对角线尺寸之差	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	6.2.2	7.3
相邻二构件同一平面度	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	6.3.1	7.4.1
窗框、窗扇搭接量		√	√	√	√		√	√	√	√	6.3.2	7.4.2
五金配件装配		√	√	√	√		√	√	√	√	6.3.3	7.4.3
密封条、毛条装配	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	6.3.4	7.4.4
压条装配	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	6.3.5	7.4.5
玻璃装配	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	6.3.6	7.4.6
启闭力							√	√	√	√	6.5.1	7.5.1

表 7 (续)

项目	出厂检验					型式检验					要求	试验方法
	固定窗	平开窗	推拉窗	上悬窗	下悬窗	固定窗	平开窗	推拉窗	上悬窗	下悬窗		
反复启闭							√	√	√	√	6.14	7.5.13
悬端吊重						√	√	√	√	√	6.5.3	7.5.5
抗大力关闭性能							√	√	√	√	6.5.4	7.5.6
抗风压性能						√	√	√	√	√	6.8	7.5.7
水密性能						√	√	√	√	√	6.7	7.5.7
气密性能						√	√	√	√	√	6.6	7.5.7
保温性能						√	√	√	√	√	6.9	7.5.8
遮阳性能						△	△	△	△	△	6.10	7.5.9
空气声隔声性能						△	△	△	△	△	6.11	7.5.10

注 1: 表中符号“√”表示需检测的项目,符号“ ”表示不需检测的项目,符号“△”表示可选项目。
注 2: 内窗无设计要求时不检测。

表 8 门型式检验与出厂检验项目

项目	出厂检验				型式检验				要求	试验方法
	平开门	内开下悬门	推拉门	折叠推拉门	平开门	内开下悬门	推拉门	折叠推拉门		
外观质量	√	√	√	√	√	√	√	√	6.1	7.2
外形尺寸允许偏差	√	√	√	√	√	√	√	√	6.2.1	7.3
对角线尺寸之差	√	√	√	√	√	√	√	√	6.2.2	7.3
相邻二构件同一平面度	√	√	√	√	√	√	√	√	6.3.1	7.4.1
门框、门扇搭接量			√				√		6.3.2	7.4.2
五金配件装配	√	√	√	√	√	√	√	√	6.3.3	7.4.3
密封条、毛条装配	√	√	√	√	√	√	√	√	6.3.4	7.4.4
压条装配	√	√	√	√	√	√	√	√	6.3.5	7.4.5
玻璃装配	√	√	√	√	√	√	√	√	6.3.6	7.4.6
启闭力					√	√	√	√	6.5.1	7.5.1
反复启闭性能					√	√	√	√	6.14	7.5.13
悬端吊重					√	√	√	√	6.5.3	7.5.5
抗大力关闭性能					√	√	√	√	6.5.4	7.5.6
耐撞击性能					√	√	√	√	6.5.2	7.5.2
耐垂直荷载性能					√	√			6.5.5	7.5.3
抗静扭曲性能					√	√		√	6.5.6	7.5.4

表 8 (续)

项目	出厂检验				型式检验				要求	试验方法
	平开门	内开下悬门	推拉门	折叠推拉门	平开门	内开下悬门	推拉门	折叠推拉门		
抗风压性能					√	√	√	√	6.8	7.5.7
水密性能					√	√	√	√	6.7	7.5.7
气密性能					√	√	√	√	6.6	7.5.7
保温性能					△	△	△	√	6.9	7.5.8
遮阳性能					△	△	△		6.10	7.5.9
空气声隔声性能					△	△	△		6.11	7.5.10
注 1: 表中符号“√”表示需检测的项目,符号“ ”表示不需检测的项目,符号“△”表示可选项目。 注 2: 内窗无设计要求时不检测。										

8.2 出厂检验

8.2.1 组批与抽样规则

8.2.1.1 外观质量和装配质量为全数检验。

8.2.1.2 门窗及框扇装配尺寸偏差检验,从每个出厂检验(交货)批中的不同品种、系列、规格分别随机抽取 5%且不少于 3 樘。

8.2.2 判定与复验规则

抽检产品检验结果全部符合本标准要求时,判该批产品合格。

抽检产品检验结果如有多于 1 樘不符合本标准要求时,判该批产品不合格。

抽检项目中如有 1 樘不合格,可再从该批产品中抽取双倍数量产品进行重复检验。重复检验的结果全部达到本标准要求时,判定该项目合格,复检项目全部合格,判定该批产品合格,否则判定该批产品不合格。

8.3 型式检验

8.3.1 检验时机

当遇到下列情况之一时,应进行型式检验:

- 新产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定;
- 正式生产后,产品的原材料、构造或生产工艺有较大改变,可能影响产品性能时;
- 停产半年以上重新恢复生产时;
- 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时;
- 正常生产时应每 3 年至少进行一次型式检验。

8.3.2 组批与抽样规则

从产品出厂检验合格的检验批中,按照标准 GB/T 31433 的要求随机抽取样品进行型式检验。

8.3.3 取样方法

产品型式检验应选取各种用途、品种、系列中常用的门窗立面形式和尺寸规格的单樘基本门、窗作为代表该产品性能的典型试件。

8.3.4 判定与复验规则

抽检产品全部符合表 7 与表 8 中型式检验项目要求,该产品型式检验合格。

性能检验项目中若有不合格项,可再从该批产品中抽取双倍试件对该不合格项进行重复检验,重复检验结果全部达到本标准要求时判定该项目合格,否则判定该产品不合格。

9 标志、包装、运输和贮存

9.1 产品标志

9.1.1 基本标志

门、窗产品标志应包括下列内容:

- a) 产品名称或商标;
- b) 产品执行的标准编号;
- c) 制造商名称、生产日期或批号;
- d) 制造商地址和联系电话。

9.1.2 警示标志和说明

门窗结构复杂、开启方法比较特殊,使用不当会造成产品本身损坏,应设置简明有效的使用警示标志和说明(包括文字及图示)。

9.1.3 标志方法

9.1.1 a) ~c) 要求的产品标志内容应采用铝质、不锈钢标牌或其他材料标牌标示,标志部位如下:

- a) 门的产品标牌应固定在上框、中横框等明显部位;
- b) 窗的产品标牌应固定在上框、中横框、窗扇梃侧面等适当部位(开启后可看到);
- c) 产品使用警示标志和说明应在门、窗的把手或执手等启闭装置附近粘贴醒目的警示说明标签。

9.1.4 产品合格证

每个出厂检验或交货应有产品合格证。产品合格证的编制应符合 GB/T 14436 规定。

9.1.5 产品质量保证书

门窗批量产品质量保证书应包括下列内容:

- a) 产品名称、商标及标记(包括执行的产品标准编号);
- b) 产品型式检验的力学性能、物理性能和热工性能参数值;
- c) 产品批量(樘数、面积)、尺寸规格型号;
- d) 玻璃及镀膜的品种、色泽及玻璃厚度;
- e) 门窗的生产日期、检验日期、出厂日期,检验员签名及制造商的质量检验印章;
- f) 质量认证或节能性能标识等其他标志;
- g) 制造商名称、地址及质量问题受理部门联系电话。

9.1.6 产品使用说明书

9.1.6.1 门窗结构比较复杂、开启形式比较特殊、不易安装使用的产品,每批门窗出厂或交货时应有产品使用说明书。

9.1.6.2 门窗产品使用说明书应包括产品说明、安装说明、使用说明和维护保养说明等主要方面,具体内容参见附录 B。

9.1.7 产品二维码标记

9.1.7.1 宜采用二维码对每樘门窗产品进行标识,使用户可通过扫描二维码获取产品标志、产品随行文件等信息。

9.1.7.2 产品二维码标记应具有永久性,满足门窗产品的质量、安全问题等追溯性要求。

9.1.7.3 产品二维码标记应包含产品的主要性能,以及主要原材料和配件的厂商、型号等信息。

9.1.7.4 产品二维码标记应包含产品的使用说明书。

9.2 包装

9.2.1 产品表面应有保护措施,应使用对产品不产生污染及无腐蚀性的软质材料包装。

9.2.2 产品出厂时应附有产品清单及产品检验合格证。

9.2.3 包装箱内的各类部件,避免发生相互碰撞、窜动,并有防潮措施。

9.2.4 包装储运图示标志及使用方法应符合 GB/T 191 的规定。

9.3 运输

9.3.1 装运产品的运输工具,应有防雨措施并保持清洁。

9.3.2 在运输、装卸时,应保证产品不变形、不损伤、表面完好。

9.4 贮存

9.4.1 产品应放置在通风、防雨、干燥、清洁、平整的地方。严禁与腐蚀性物质接触。

9.4.2 产品贮存环境温度应低于 50 ℃,距离热源不应小于 2 m。

9.4.3 产品不应直接接触地面,底部垫高不应小于 100 mm。产品应立放,立放角不应小于 70°,并有防倾倒措施。

附 录 A
(资料性附录)
常用材料标准

A.1 型材

- JG/T 437 建筑门窗用铝塑共挤型材
- GB/T 5237.1 铝合金建筑型材 第1部分:基材
- GB/T 5237.6 铝合金建筑型材 第6部分:隔热型材
- JG/T 174—2005 建筑用硬质塑料隔热条
- JG/T 175—2005 建筑用铝合金隔热型材穿条式
- GB/T 8814 门、窗用未增塑聚氯乙烯(PVC-U)型材

A.2 紧固件及五金附件标准

- GB/T 3098.2 紧固件机械性能 螺母
- GB/T 15856.1 十字槽盘头自钻自攻螺钉
- GB/T 15856.2 十字槽沉头自钻自攻螺钉
- GB/T 24601 建筑窗用内平开下悬五金系统
- JG/T 124 建筑门窗五金件 传动机构用执手
- JG/T 125 建筑门窗五金件 合页(铰链)
- JG/T 126 建筑门窗五金件 传送锁闭器
- JG/T 127 建筑门窗五金件 滑撑
- JG/T 128 建筑门窗五金件 撑挡
- JG/T 129 建筑门窗五金件 滑轮
- JG/T 130 建筑门窗五金件 单点锁闭器
- JG/T 131 聚氯乙烯(PVC)门窗增强型钢
- JG/T 132 聚氯乙烯(PVC)门窗固定片
- JG/T 213 建筑门窗五金件 旋压执手
- JG/T 214 建筑门窗五金件 插销
- JG/T 215 建筑门窗五金件 多点锁闭器
- JG/T 233 建筑门窗用通风器

A.3 玻璃

- GB/T 11614 平板玻璃
- GB/T 11944 中空玻璃
- GB/T 15763.2 建筑用安全玻璃 第2部分:钢化玻璃
- GB/T 15763.3 建筑用安全玻璃 第3部分:夹层玻璃
- GB/T 15763.4 建筑用安全玻璃 第4部分:均质钢化玻璃
- GB/T 17841 半钢化玻璃

GB/T 18915.1 镀膜玻璃 第1部分:阳光控制镀膜玻璃

GB/T 18915.2 镀膜玻璃 第2部分:低辐射镀膜玻璃

JG/T 255 内置遮阳中空玻璃制品

JC 433 夹丝玻璃

JC/T 511 压花玻璃

A.4 纱网

QB/T 3882 窗纱型式尺寸

QB/T 3883 窗纱技术条件

JC/T 173 玻璃纤维防虫网布

A.5 密封材料

GB/T 14683 硅酮建筑密封胶

GB 16776 建筑用硅酮结构密封胶

GB/T 24498 建筑门窗、幕墙用密封胶条

HG/T 3100 硫化橡胶和热塑性橡胶建筑用预成型密封垫的分类、要求及试验方法

JC/T 483 聚硫建筑密封胶

JC/T 485 建筑用弹性密封胶

JC/T 486 中空玻璃用弹性密封胶

JC/T 635 建筑门窗密封毛条技术条件

JC/T 1022 中空玻璃用复合密封胶条

A.6 钢材

GB/T 700 碳素结构钢

GB/T 716 碳素结构钢冷轧钢带

GB/T 2518 连续热镀锌钢板及钢带

GB/T 3280 不锈钢冷轧钢板和钢带

GB/T 4239 不锈钢和耐热钢冷轧钢带

GB/T 6725 冷弯型钢

GB/T 9799 金属覆盖层钢铁上的锌电镀层

GB/T 11253 碳素结构钢冷轧薄钢板及钢带

附 录 B
(资料性附录)

铝塑共挤门窗产品使用说明书的主要内容

B.1 产品说明

产品说明应包括：

- a) 产品名称、特点(包括材料及附件)及主要用途和适用范围,设计使用年限;
- b) 产品命名和标记代号的组成及其代表意义;
- c) 产品型式检验的门、窗物理性能和力学性能参数值。

B.2 安装说明

安装说明应包括：

- a) 门窗安装条件和安装技术要求,包括安装程序、方法、所用材料及器具;
- b) 安装调整注意事项,安装验收检验项目和方法;
- c) 安装施工时应采取的安全技术措施。

B.3 使用说明

使用说明应包括：

- a) 门窗正确的开启和关闭操作方法,易出现的错误操作和防范措施等,宜以图文并茂的形式表述清楚;
- b) 使用时的注意事项,包括不允许在开启扇上额外悬挂或施加重物、启闭障碍物等;
- c) 清洁门窗的正确清洗方法和正确使用清洁材料,以及清洁门窗时应注意的安全问题等。

B.4 维护保养说明

维护保养说明应包括：

- a) 开启扇的启闭机构需定期进行润滑、调整和紧固的要求;
 - b) 五金配件、紧固件、密封胶条、密封毛条等易损件检查和更换的要求;
 - c) 玻璃出现破损情况时应采取的措施及更换时的安全措施等注意事项。
-

