

ICS 91.060.50

P 9

团体标准

T/FSTB 006-2022

定制家居铝合金室内折叠门

Customized home furnishing aluminum alloy folding doors

2022 年 6 月 6 日发布

2022 年 6 月 10 日实施

佛山市门窗业协会 发布

《定制家居铝合金室内折叠门》编制说明

一、 工作简况

本标准根据“关于起草修订佛山市门窗业协会《定制家居铝合金室内折叠门》标准的通知”，由佛山市门窗业协会、佛山市门窗业协会标准化技术委员会联合成品门窗生产企业及相关产业链生产企业共同编制《定制家居铝合金室内折叠门》团体标准。

本标准主要起草单位：佛山市门窗业协会、广东圣堡罗门业有限公司、佛山市广亚幕墙门窗系统工程有限公司、佛山市星空传广科技有限公司

本标准参与起草单位：佛山市皇图威斯门窗科技有限公司、佛山市玖顺门窗有限公司、佛山市南海区君派门窗有限公司、佛山市杜特软件科技有限公司、广东亮硕门窗科技有限公司、佛山市南海区孔雀金属制品有限公司、佛山市鑫睿阁门窗有限公司、深圳好博窗控技术股份有限公司、佛山市欧纳铝业有限公司

本标准参与起草人：吴国洪、谭杰、卢诚、胡洁盈、彭志平、吴建、陈积秋、陈文通、陈亮、贺小凤、秦志新、刘治国、黄少鹏、李富兵

二、 建立“团体标准”的目的与意义

近年来，随着人民生活水平、群众审美的不断提高，越来越多的家庭用户都会选择铝合金折叠门作为厨房、卫生间等室内空间的隔断，其最大的特点就是打开之后非常的宽敞，简单的推拉伸缩动作，轻松起到了分隔空间的作用、又能有效节约门扇占用的空间，美观大方、视野开阔，样式新颖、具有独特优异的装饰效果。由于目前仍没有出台具体的相关的标准细则去进一步约束和规范折叠门产品的生产标准和质量要求，市场上也同步出现了部分参差不齐、做工不良的折叠门产品。同一类产品，它使用在室内空间和使用在室外空间的做法要求也会不一样，基于此，出台国内关于定制家居铝合金室内折叠门专业细则标准就显得尤为重要和迫切。

由佛山市门窗业协会联合广大门窗及其相关配套企业共同制定 T/FSTB 006-2022《定制家居铝合金室内折叠门》标准以 GB/T 8478-2020《铝合金门窗》为基础，遵循“以市场主体需求为中心”、加强突出门窗产品“合理的设计”原则，响应推进“供给侧”改革，支持国家节能减排、绿色发展、生态文明建设的总体方针，结合国内定制家居铝合金室内折叠门市场的实际情况、推进“供给侧”改革的目标而制定。标准内通过成品铝合金室内折叠门的整体功能性和使用性设计和铝合金型材、五金配件、以及其它符合结构性设计要求的条件对定制家居铝合金室内折叠门产品做出建议性标准指南，通过细分化、标准化来规范定制家居铝合金室内折叠门的生产准则和质量把控，促进产品质量的提升，推动行业的发展，打造优质“佛山门窗”品牌。

三、 关于编写的一般说明

本标准按照 GB/T1.1-2009《标准化工作导则第1部分：标准的结构和编写》的规定进行编写。

四、 编制要求详解

本标准主要参照 GB/T8478-2020《铝合金门窗》并根据产品的特点和使用性能进行编制。

定制家居铝合金室内折叠门

1 范围

本标准规定了定制家居铝合金室内折叠门的分类和标记、要求、试验方法、检验规则、产品标志及随行文件、包装、运输和贮存。

本标准适用于室内铝合金折叠门。

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 4956 磁性基体上非磁性覆盖层 覆盖层厚度测量 磁性法

GB/T 5237(所有部分) 铝合金建筑型材

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/T 9969 工业产品使用说明书 总则

GB 11614 平板玻璃

GB/T 11944 中空玻璃

GB/T 12967.6-2008 铝及铝合金阳极氧化膜检测方法 第6部分：目视观察法检验着色阳极氧化膜色差和外观质量

GB/T 13306 标牌

GB/T 14155 整樘门 软重物体撞击试验

GB/T 14683 硅酮和改性硅酮建筑密封胶

GB/T 15519 化学转化膜 钢铁黑色氧化膜 规范和试验方法

GB 16776 建筑用硅酮结构密封胶

GB 23864 防火封堵材料

GB 24266 中空玻璃用硅酮结构密封胶

GB/T 24267 建筑用阻燃密封胶

GB/T 29049 整樘门 垂直荷载试验

GB/T 29555 门的启闭力试验方法

GB/T 29737 建筑门窗防沙尘性能分级及检测方法

GB/T 2738-2013 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

GB/T 33993 商品二维码

GB/T 38252 建筑门窗耐火完整性试验方法

JC/T 881 混凝土接缝用建筑密封胶

JC/T 2304 建筑用保温隔热玻璃技术条件

JG/T 455 建筑门窗幕墙用钢化玻璃

JGJ 102 玻璃幕墙工程技术规范

JGJ 113 建筑玻璃应用技术规程

JGJ/T 151 建筑门窗玻璃幕墙热工计算规程

3 术语和定义

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

3.1 铝合金门窗 aluminium windows and doors

采用铝合金建筑型材制作框、扇杆件结构的门、窗的总称。

3.2 门窗保温性能 thermal insulating performance of windows and doors

门窗在冬季阻止热量从室内高温侧向室外低温侧传递的能力，用传热系数 K 表征。

3.3 门窗隔热性能 heat-shielding performance of windows and doors

门窗在夏季阻隔太阳辐射得热的能力，用太阳得热系数 SHGC(太阳能总透射比) 表征。

注：门窗的夏季隔热还包括其阻止室外高温产生的温差得热部分，但因其温差得热远小于太阳辐射得热，故门窗隔热性能主要以其太阳得热系数表征。

3.4 普通型门窗 ordinary-type windows and doors

只有气密性能、水密性能和抗风压性能指标要求的外门窗和下列两种内门窗：1) 仅有气密性能指标要求的；2) 无气密性能、水密性能、抗风压性能、隔声性能、保温性能、耐火完整性等性能指标要求的。

3.5 隔声型门窗 sound-proofing windows and doors

空气声隔声性能值不低于 35dB 的门窗。

3.6 保温型门窗 thermal insulating type windows and doors

传热系数 K 小于 $2.5\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ 的门窗。

3.7 隔热型门窗 heat-insulating type windows and doors

太阳得热系数 SHGC 不大于 0.44 的门窗。

3.8 保温隔热型门窗 thermal insulating and heat-insulating type windows and doors

传热系数 K 小于 $2.5\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ 且太阳得热系数 SHGC 不大于 0.44 的门窗。

3.9 耐火型门窗 fire-resistant windows and doors

在规定的试验条件下，关闭状态耐火完整性 E 不小于 30min 的门窗。

3.10 门窗反复启闭耐久性 resistance to repeat opening and closing for windows and doors

门窗承受活动扇长期反复启闭操作使用后保持其正常使用功能的能力，以不发生影响正常启闭使用的变形、故障和损坏的反复启闭次数表征。

3.11 主要受力杆件 major load-bearing frame member

承受并传递门窗自身重力及水平风荷载等作用力的门窗中横框、中竖框、扇梃以及组合门窗拼樘框等型材构件。

3.12 主型材 major profiles

组成门窗框、扇杆件系统的基本构架，在其上装配开启扇或玻璃、辅型材、附件的门窗框和扇梃型材，以及组合门窗拼樘框型材。

3.13 辅型材 supplemental profile

门窗框、扇杆件系统中，镶嵌或固定于主型材杆件上，起到传力或某种功能作用的附加型材。

注：玻璃压条、拨水条、封口边梃型材等是常用的辅型材。

3.14 门窗附件 accessories for windows and doors

门窗组装用的配件和零件。

3.15 双金属腐蚀 bimetallic corrosion

由不同金属构成电极而形成的电偶腐蚀。[GB/T 10123-2001, 定义 3.14]

3.16 验证 verification

通过提供客观证据对规定要求已得到满足的认定。[GB/T 19000-2016, 定义 3.8.12]

4. 品种和代号

折叠门按开启形式划分为 2 个品种，代号如下：

折叠平开：ZP；折叠推拉：ZT

4.1. 系列

以门框在洞口深度方向的厚度构造尺寸 (C2)划分, 并以其数值表示。

注 1: 门框厚度构造尺寸以其与洞口墙体连接侧的型材截面外缘尺寸确定。

注 2: 门四周框架的厚度构造尺寸不同时, 以其中厚度构造尺寸最大的数值确定。

4.2 规格

以门宽、高构造尺寸 (B2、A2) 的千、百、十位数字前后顺序排列的六位数字表示, 无千位数字时以“0”表示。

示例 1: 门的 B2、A2 分别为 1150mm 和 1450mm 时, 其规格代号为 115145。

示例 2: 门的 B2、A2 分别为 600mm 和 950mm 时, 其规格代号为 060095。

5 要求

5.1 材料与附件

5.1.2 铝合金型材

5.1.2.1 基材横截面尺寸及允许偏差

在保证安全的前提下, 型材壁厚可根据生产方与消费者方签订的合同协议约定的壁厚数值执行生产, 其主要受力型材基材壁厚 (附件功能槽口处的翅壁壁厚除外) 不应低于 1.8mm。

5.1.2.2 表面处理

铝合金型材应根据折叠门的不同使用环境选择符合 GB/T 5237.2~GB/T 5237.5 规定的表面处理类型, 型材表面处理层的适用范围和厚度要求还应符合表 4 的规定。

表 4 铝合金型材装饰面表面处理层适用范围及厚度要求

表面处理层		阳极氧化	电泳涂漆	喷粉	喷漆
适用范围 ^a 及厚度 ^b 要求	外 门 窗	阳极氧化+封孔 阳极氧化+电解着色+封孔 膜厚级别不低于 AA15 局部膜厚 $\geq 12\ \mu\text{m}$	有光或消光透明漆膜 膜厚级别 A、B (阳极氧化膜局部 膜厚 $\geq 9\ \mu\text{m}$)	光泽平面效果; 砂纹、二次喷涂木纹 立体效果; 装饰面局部 厚度 $\geq 50\ \mu\text{m}$	四涂层(高性能金属漆) 装饰面局部膜厚 $\geq 55\ \mu\text{m}$ 三涂层(一般金属漆) 装饰面局部膜厚 $\geq 34\ \mu\text{m}$
	内 门 窗	阳极氧化+封孔 阳极氧化+电解着色+封孔 阳极氧化+染色+封孔 膜厚级别不低于 AA10 局部膜厚 $\geq 8\ \mu\text{m}$	有光或消光有色漆膜 膜厚级别 S (阳极氧化膜局部 膜厚 $\geq 6\ \mu\text{m}$)	锤纹、皱纹、大理石纹、 立体彩雕纹、热转印 木纹、金属效果 装饰面局部 厚度 $\geq 40\ \mu\text{m}$	二涂层 (单色漆;珠光云母漆) 装饰面局部膜厚 $\geq 25\ \mu\text{m}$
^a 适用于外门窗的表面处理层也可用于内门窗。					
^b 电泳、喷粉和喷漆型材某些装饰表面(如内角、凹槽等)的局部膜层厚度允许低于规定值,但不应出现露底现象。					

5.1.3 玻璃

5.1.3.1 必须使用钢化玻璃。楼层越高玻璃厚度要递增, 玻璃面积越大玻璃厚度要递增。门用玻璃的品种、厚度和最大许用面积应符合 JGJ113 的有关规定。其中所用钢化玻璃应符合 GB 15763 的有关规定。

5.1.3.2 中空玻璃面积超过 2 m² 建议充氩气, 避免中空玻璃出现起雾。中空钢化玻璃的厚度应不小于 (4+A+4)mm (A 为气体层的厚度, 其数字不应小于 12mm)。单层钢化玻璃及非中空玻璃(包括: 夹胶, 夹丝)的厚度应不小于 8mm。中空玻璃应符合 GB/T 11944 的规定, 外门用中空玻璃气体层厚度不应小于 9.0mm, 单腔中空玻璃厚度允许偏差值宜采用 $\pm 1.5\text{mm}$ 。

中空玻璃的最大许用面积 (建议)

最大许用面积 (单位: m ²)	单片玻璃厚度 (单位: mm)
<2.5	5+A+5
2.5-3	6+A+6
3-4	6+A+8
4-5	8+A+8

>5	$\geq 10+A+10$
----	----------------

5.1.3.3 门用保温型、隔热型、保温隔热型玻璃应符合 JC/T 2304 的规定。

5.1.3.4 耐火型门用玻璃应符合 GB/T 31433 的规定，其耐火完整性不应小于 30min。

5.1.4 钢材

折叠门所用钢材宜采用奥氏体不锈钢材料。采用其他黑色金属材料，应根据需要使用，采取热浸镀锌、锌电镀、黑色氧化、防锈涂料等防腐处理。

5.1.5 密封及弹性材料

5.1.5.1 门所用密封胶应具有与所接触的材料相容性和与所需粘接基材的黏结性。

5.1.5.2 门与洞口安装应采用灌水泥方式填补门与墙之间的缝隙。

5.1.5.3 玻璃支承块、定位块等弹性材料应符合 JGJ 113 玻璃安装材料的有关规定。

5.1.5.4 应根据门的使用环境和功能要求选择单一材质或复合材质密封胶条，并应考虑密封胶条与其接触部位材料的相容性和污染性。在设计合理的情况下，使用毛条的门水密性能应达到 3 级，使用胶条的门水密性能要达到 4 级。

5.1.6 五金配件

折叠门框扇连接、锁固用功能性五金配件应满足整樘门窗承载能力的要求，其反复启闭性能应满足门窗反复启闭耐久性要求。

5.1.7 紧固件

折叠门组装机机械联接应采用不锈钢紧固件。不应使用铝及铝合金抽芯铆钉做门窗受力联接用紧固件。

5.1.8 滑轮

5.1.8.1 滑轮抗压强度

抗拉强度轮子铆合后，能承受 500N 的侧向拉力。

5.1.8.2 滑轮耐久性

推拉门轮轨承载额定重量，正常运行 10 万次及以上。

5.1.8.3 噪音

滑轮在规定门重内运行，其产生的噪音不大于 50dB。

5.1.8.4 滑轮防水性

载自然环境下，滑轮要具备防水性能，10 年内滑轮轴承不生锈。

5.1.8.5 滑轮轴承

轴承要有一定间隙，滑轮轴承内的每个钢珠要满油。钢珠润滑油不足容易使滑轮不能正常运转。

5.2 外观及表面质量

5.2.1 产品表面应洁净、无污迹。框扇铝合金型材、玻璃表面应无明显的色差、凹凸不平、划伤、擦伤、碰伤等缺陷。

5.2.2 镶嵌密封胶缝应连续、平滑，不应有气泡等缺陷；封堵密封胶缝应密实、平整。密封胶缝处的铝合金型材装饰面及玻璃表面不应有外溢胶粘剂。

5.2.3 密封胶条应平整连续，转角处应镶嵌紧密不应有松脱凸起，接头处不应有收缩缺口。

5.2.4 框扇铝合金型材在一个玻璃分格内的允许轻微表面擦伤、划伤应符合表 5 的规定。在许可范围内的型材喷粉、喷漆表面擦伤和划伤，可采用相应的方法进行修饰，修饰后应与原涂层颜色基本一致。

表 5 折叠门框扇铝合金型材允许轻微的表面擦伤、划伤要求

项目	室外侧要求	室内侧要求
擦伤、划伤深度	不大于表面处理层厚度	
擦伤总面积/mm ²	≤500	≤300
划伤总长度/mm	≤150	≤100
擦伤和划伤处数	≤4	≤3

5.3 尺寸

5.3.1 规格

5.3.1.1 规格系列

折叠门洞口宽、高标志尺寸应符合 GB/T 5824 规定的建筑门窗洞口尺寸系列的指定规格。
折叠门宽、高构造尺寸应根据门洞口宽、高标志尺寸（或构造尺寸），按照实际应用的门洞口装饰面层厚度、附框和安装缝隙尺寸确定。

5.3.2 玻璃镶嵌装配尺寸

门框、扇玻璃镶嵌装配尺寸应符合 JGJ 113 规定的玻璃最小装配尺寸要求。多腔中空玻璃镶嵌装配尺寸应符合设计要求。

5.4 装配质量

- 5.4.1 折叠门框、扇杆件连接牢固，装配间隙应进行有效的密封。
- 5.4.2 折叠门附件安装牢固，开启扇五金配件操控灵活，折叠门启闭无卡滞。
- 5.4.3 紧固件就位平正，并按设计要求进行密封处理。
- 5.4.4 折叠门开启锁固五金配件安装位置正确，锁闭状态应符合设计要求。

5.5 构造

- 5.5.1 折叠门框扇杆件间的连接构造应牢固可靠，人接触的部位应平整，外露的孔洞及边缘尖角宜进行装配尺寸封堵包饰。
- 5.5.2 应根据折叠门的功能和设计使用要求设置童锁、防坠落、防夹手、防雷等安全性装置。
- 5.5.3 折叠门附件、五金配件的安装连接构造应具有更换和维修的便利性。
- 5.5.4 隐框构造的玻璃下端应设置不少于两个铝合金或不锈钢托条，托条和玻璃面板支承构件之间应可靠连接，托条与玻璃之间应设置柔性垫片。托条截面应通过计算确定，并应能承受该分格玻璃的重力荷载设计值。中空玻璃的托条应能托至外片玻璃。
- 5.5.5 不同金属材料接触面应采取防止双金属腐蚀的措施。

5.6 性能

5.6.1 气密性能

折叠门的气密性能分级及指标绝对值应符合 GB/T31433 的规定。具有气密性能要求的折叠门，其单位开启缝长空气渗透量 q_1 不应大于 $2.5\text{m}^3/(\text{m}\cdot\text{h})$ ，单位面积空气渗透量 q_2 不应大于 $7.5\text{m}^3/(\text{m}^2\cdot\text{h})$ ；具有气密性能要求的外窗，其单位开启缝长空气渗透量 q_1 不应大于 $1.5\text{m}^3/(\text{m}\cdot\text{h})$ ，单位面积空气渗透量 q_2 不应大于 $4.5\text{m}^3/(\text{m}^2\cdot\text{h})$ 。
注：门窗的气密性能指标即单位开启缝长或单位面积空气渗透量分为正压和负压下测量的正值和负值。

5.6.2 空气声隔声性能

折叠门以“计权隔声量和粉红噪声频谱修正量之和 (R_w+C)”作为分级指标。隔声型折叠门的隔声性能值不应小于 35dB.

5.6.3 保温性能

折叠门的保温性能分级应符合 GB/T 31433 的规定。保温型折叠门的传热系数 K 应小于 $2.5\text{W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$.

5.6.4 隔热性能

折叠门隔热性能指标太阳得热系数 SHGC 分级应符合表 8 的规定。隔热型折叠门的太阳得热系数 SHGC 不应大于 0.44.

表 8 门窗隔热性能分级

分级	1	2	3	4	5	6
分级指标值 SHGC	$0.7\geq SHGC$ >0.6	$0.6\geq SHGC$ > 0.5	$0.5\geq SHGC$ >0.4	$0.4\geq SHGC$ >0.3	$0.3\geq SHGC$ >0.2	$SHGC\leq 0.2$

5.6.5 耐火完整性

折叠门的耐火完整性分级应符合 GB/T 38252 的规定。耐火型折叠门要求室外侧耐火时，耐火完整性不应低于

E30(o)；耐火型折叠门要求室内侧耐火时，耐火完整性不应低于 E30(i)。

5.6.6 力学性能

5.6.6.1 性能项目

折叠门力学性能为活动扇在机械力作用下保持正常使用功能的能力，应根据折叠门的开启形式和使用特点确定其力学性能要求。

5.6.6.2 耐软重物撞击性能（折叠门）

折叠门耐软重物撞击性能以门扇所能承受的软重物最大下落高度为性能指标。其分级应符合 GB/T 31433 的规定。门扇薄弱部位在性能分级指标值高度下落的砂袋撞击后，门应保持正常启闭功能，玻璃（或其他面板）不应脱落，除钢化玻璃外，不应有玻璃破坏。

5.6.7 反复启闭耐久性

铝合金室内折叠门的反复启闭次数由供需双方商定。

6 试验方法

6.1 材料与附件

6.1.1 质量验证

铝合金折叠门所用材料及附件进厂时，检查产品合格证或质量保证书等随行技术文件，或通过必要的测量、试验，验证其所标示的性能和质量指标值与附录 A 所示相应标准（或合同要求）的符合性。

6.1.2 铝合金型材

6.1.2.1 基材横截面及尺寸偏差

基材壁厚采用分辨力为 $0.5\ \mu\text{m}$ 的膜厚检测仪和分辨力不低于 0.02mm 的量具测量表面处理层膜厚和型材总壁厚，型材同一类型部位测点不应少于 5 点。基材的实测壁厚为型材总壁厚与表面处理层厚度之差，精确到 0.01mm ，取平均值。

基材非壁厚尺寸偏差检验按 GB/T 5237.1 的规定执行。

6.1.2.2 表面处理层厚度

采用分辨力为 $0.5\ \mu\text{m}$ 的膜厚检测仪在型材的同一类型部位测量，测点不应少于 5 点，取平均值。

6.1.3 玻璃

玻璃的品种、性能及质量按 6.1.1 的规定进行验证。

6.1.4 钢材

钢材表面热浸镀锌、锌电镀及防锈涂料处理层厚度检验按 GB/T 4956 的规定进行；钢铁黑色氧化膜质量检验按 GB/T 15519 规定进行。

6.1.5 密封及弹性材料

密封材料与所接触材料的相容性、黏结性、污染性，以及玻璃支承、定位弹性材料的性能质量，按使用要求和 6.1.1 的规定进行验证。

6.1.6 五金配件与紧固件

五金配件承载能力及反复启闭性能和紧固件的材质与力学性能，按 6.1.1 的规定进行验证。

在开启状态下门的测试要加强紧固件与五金配件的拼装标准。

6.2 外观与表面质量

按 GB/T 12967.6-2008 第 8 章规定的观察条件，采用钢直尺及目视观察法检验。

6.3 尺寸

采用钢卷尺、钢直尺、游标卡尺、深度尺、塞尺检验。

6.4 装配质量

采用目视观察和手试方法检查。

6.5 构造

采用目视观察和手试方法检查。

6.6 性能

6.6.1 抗风压性能、水密性能、气密性能

同一试件以气密性能、水密性能、抗风压性能的顺序按 GB/T 7106 的规定进行试验。

6.6.2 空气声隔声性能

按 GB/T 8485 的规定进行试验。

6.6.3 保温性能

按 GB/T 8484 的规定进行传热系数试验；或按 JGJ/T 151 规定，在冬季标准计算条件下计算折叠门传热系数。仲裁试验方法为 GB/T 8484 规定的实测方法。

6.6.4 隔热性能

太阳得热系数按 JG/T 440 规定的光学性能法试验；或按 JG/T 440 规定的人工光源法进行检测。仲裁试验方法为光学性能法。

6.6.5 耐火完整性

按 GB/T 38252 的规定进行试验。

6.6.6 力学性能

6.6.6.1 启闭力

折叠门的启闭力按 GB/T 29555 的规定进行试验

6.6.6.2 反复启闭耐久性

折叠门反复启闭耐久性按 GB/T 29739 的规定进行试验。

6.7 试验次序

采用同一组试件进行二项及以上项目试验时，应按照前一项试验结果不影响后一项试验结果的原则（如先无损试验、后破坏性试验等）确定试验先后次序和试件的统筹使用。

当折叠门同时具备保温型和耐火型要求时，应在同一樘试件上按保温性能和耐火完整性的顺序进行性能测试。

7 检验规则

7.1 检验类别与项目

7.1.1 产品检验分为出厂检验和型式检验。检验项目见表 12。

表 12 产品检验项目

序号	检验项目	试件数量	出厂检验	型式检验	要求	试验方法
1	外观及表面质量	全数（出厂检验） 3 樘（型式检验）	√	√	5.2	6.2
2	尺寸	10%，不少于 3 樘	√	√	5.3	6.3
3	装配质量	全数（出厂检验） 3 樘（型式检验）	√	√	5.4	6.4
4	构造	3 樘	—	√	5.5	6.5
5	启闭力	3 樘	—	√	5.6.11.1	6.6.9.1
6	耐软重物撞击性能	3 樘	—	√	5.6.11.3	6.6.9.2
9	反复启闭耐久性	1 樘	—	√	5.6.11.5	6.6.10
注：“√”为必选性能，“—”为不要求						

7.2 出厂检验

7.2.1 组批与抽样规则

7.2.1.1 外观及表面质量和装配质量为全数检验。

7.2.1.2 折叠门及框扇装配尺寸偏差检验，每 100 樘为一个检验批，不足 100 樘也为一个检验批。从每个检验批中按不同类型、品种、系列、规格分别随机抽取 5%且不少于 3 樘。

7.2.2 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（不多于 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，否则判定该批产品出厂检验不合格。

7.3 型式检验

7.3.1 检验时机

当遇到下列情况之一时，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，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；
- c) 停产半年以上重新恢复生产时；
- d) 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时；
- e) 正常生产时应每两年至少进行一次型式检验。

7.3.2 组批与抽样规则

从不少于 100 樘的出厂检验合格批中任选一批作为型式检验批，按表 12 规定的试件数量随机抽取。

7.3.3 取样方法

产品型式检验应选取各种用途、类型、品种、系列中常用的门窗立面形式和尺寸规格的单樘折叠门作为代表该产品性能的典型试件。常用铝合金门窗型式检验典型试件立面形式及规格参见附录 C。

7.3.4 判定与复验规则

抽检产品全部符合 5.2~5.6 要求，该产品型式检验合格。

外观及表面质量、折叠门及框扇装配尺寸偏差、装配质量、启闭力检验项目的判定和复验应符合 7.2.2 的规定。

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，否则判定该产品型式检验不合格。

8 产品标志及随行文件

8.1 产品标志

8.1.1 基本标志内容

折叠门产品标志应包括下列内容：

- a) 产品标记；
- b) 产品商标；
- c) 制造商名称、生产日期。

8.1.2 警示标志和说明

对于结构复杂、开启方法比较特殊，使用不当会造成产品本身损坏或产生使用安全问题的折叠门产品，应设置简明有效的使用警示标志和说明（包括文字及图示）。

8.1.3 标志方法

8.1.3.1 按 8.1.1 要求的产品标志内容应采用标牌标示，标牌的印制应符合 GB/T 13306 的规定。

8.1.3.2 门的产品标牌应固定在上框、中横框等明显部位。

8.1.3.4 产品使用警示标志和说明应在折叠门把手或执手等启闭装置附近粘贴。

8.2 产品随行文件

8.2.1 产品合格证

单樘折叠门产品应有产品合格证，应包括下列主要内容：

- a) 执行产品标准号；
- b) 出厂检验项目、检验结果及检验结论；
- c) 产品检验日期、出厂日期、检验员签名或盖章（可用检验员代号表示）。

8.2.2 产品质量保证书

每个出厂检验批或交货批应有产品质量保证书，应包括下列主要内容：

- a) 产品名称、商标及标记（包括执行的产品标准编号）；
- b) 产品型式检验的性能参数值，并注明该产品型式检验报告的编号；
- c) 产品批量（樘数、面积）、尺寸规格型号；
- d) 门窗框扇铝合金型材表面处理种类、色泽、膜厚；
- e) 玻璃及镀膜的品种、色泽及玻璃厚度；
- f) 门窗的生产日期、检验日期、出厂日期，质检人员签名及制造商的质量检验印章；
- g) 制造商名称、地址及质量问题受理部门联系电话；
- h) 用户名称及地址。

8.2.3 产品安装使用说明书

8.2.3.1 每批产品出厂或交货时应有产品安装使用说明书。产品安装使用说明书的编制应符合 GB/T 9969 规定。

8.2.3.2 产品安装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 D。

8.3 产品二维码标记

8.3.1 宜采用二维码对每件产品进行标识，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。

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

8.3.3 二维码的数据结构、信息服务和符号印制质量要求应符合 GB/T 33993 的规定。

9 包装、运输和贮存

9.1 包装

9.1.1 应根据折叠门铝合金型材、玻璃和附件的实际情况，采取合适的无腐蚀作用材料包装。

9.1.2 包装箱应有足够的承载能力，确保正常运输和保管条件下不受损坏。

9.1.3 包装箱内的各类部件，避免发生相互碰撞、窜动。

9.1.4 包装储运图示标志及使用方法应符合 GB/T 191 的规定。

9.2 运输

9.2.1 在运输过程中避免包装箱发生相互碰撞。

9.2.2 搬运过程中应轻拿轻放，严禁摔、扔、碰击。

9.2.3 运输工具应有防雨措施，并保持清洁无污染。

9.3 贮存

9.3.1 产品应放置通风、干燥的地方。严禁与酸、碱、盐类物质接触并防止雨水侵入。

9.3.2 产品严禁与地面直接接触，底部垫高大于 100mm。

9.3.3 产品放置应用非金属垫块垫平，产品宜立放且立放角度不小于 70°。



佛山市门业协会

地址：佛山市南海区大沥凤池装饰材料市场

电话：0757-85507945 13302410755

<http://www.zgfsmc.com>

查询：全国团体标准信息平台