



中华人民共和国国家标准

GB/T 38297—2019

建筑用单元门通用技术条件

General technical specification of building unit door

2019-12-10 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

订单号: 0100200704063841 防伪编号: 2020-0704-1028-1756-6627 购买单位: 北京中培质联

北京中培质联 专用

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 分类、规格和标记	3
5 一般要求	4
6 技术要求	6
7 取样	10
8 检验方法	10
附录 A (资料性附录) 电磁锁技术要求	14
参考文献	16

北京中培质联 专用

订单号: 0100200704063841 防伪编号: 2020-0704-1028-1756-6627 购买单位: 北京中培质联

北京中培质联 专用

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

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。

本标准主要起草单位:中国建筑科学研究院有限公司、中国建筑装饰装修材料协会。

本标准参加起草单位:群升集团有限公司、王力集团有限公司、万嘉集团有限公司、浙江金凯德实业有限公司、河北日上建材制造有限公司、浙江宏泰电子设备有限公司、广东润成创展木业有限公司、重庆美心·麦森门业有限公司、北京建筑材料检验研究院有限公司、广东省建筑科学研究院集团股份有限公司、广东坚朗五金制品股份有限公司、广东世纪达装饰工程有限公司、浙江龙阳实业有限公司、浙江金大门业有限公司、广西广邑门业有限公司、浙江名家工贸有限公司、浙江艾德乐门业有限公司、浙江巨腾工贸有限公司、浙江星月门业有限公司、浙江升谷电子有限公司、浙江子城工程管理有限公司。

本标准主要起草人:王洪涛、刘会涛、丁辉、徐春华、徐建阳、邱铭、程新民、应志昌、沈武勇、刘正权、许君淮、关润开、王万贵、谷秀志、赖燕德、张家亮、沈顺东、李良、崔英杰、覃家旺、吴东、黄新荣、章敏、王程锋、李战、蒋国华。

订单号: 0100200704063841 防伪编号: 2020-0704-1028-1756-6627 购买单位: 北京中培质联

北京中培质联 专用

建筑用单元门通用技术条件

1 范围

本标准规定了建筑用单元门的术语和定义、分类、规格和标记、一般要求、技术要求、取样和检验方法。

本标准适用于居住建筑用单元门。

本标准不适用于自动门、防火门等特种门。

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 709 热轧钢板和钢带的尺寸、外形、重量及允许偏差
- GB/T 3280 不锈钢冷轧钢板和钢带
- GB/T 5213 冷轧低碳钢板及钢带
- 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 8478 铝合金门窗
- 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 9286—1998 色漆和清漆 漆膜的划格试验
- GB/T 11253 碳素结构钢冷轧薄钢板及钢带
- GB/T 14155 整樘门 软重物体撞击试验
- GB/T 14683 硅酮和改性酮建筑密封胶
- GB 15763.2 建筑用安全玻璃 第2部分:钢化玻璃
- GB 15763.3 建筑用安全玻璃 第3部分:夹层玻璃
- GB 16796—2009 安全防范报警设备 安全要求和试验方法
- GB/T 20909 钢门窗
- GB 21556 锁具安全通用技术条件
- GB/T 24498 建筑门窗、幕墙用密封胶条
- GB/T 29049 整樘门 垂直荷载试验
- GB/T 29498 木门窗
- GB/T 29530 平开门和旋转门 抗静扭曲性能的测定
- 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 31070.1 楼宇对讲系统 第1部分:通用技术要求

北京中培质联 专用

- GB/T 34553 门在地震作用下角变形时的开启性能试验方法
- GB 50016 建筑设计防火规范
- GA/T 72 楼宇对讲系统及电控防盗门通用技术条件
- GA 374 电子防盗锁
- GA/T 678 联网型可视对讲系统技术要求
- GA 1210 楼宇对讲系统安全技术要求
- JG/T 125 建筑门窗五金件 合页(铰链)
- JG/T 326 平开玻璃门用五金件
- JG/T 514 建筑用金属单元门
- JGJ 113 建筑玻璃应用技术规程
- QB/T 2697 地弹簧
- QB/T 2698 闭门器

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

单元门 unit door

用于建筑楼宇单元的出入口,能在一定时间内抵御一定条件下非正常开启或暴力入侵的外门。

3.2

普通机械手工工具 common mechanical hand tool

包括各种式样的凿子、锉子、楔子、钳子、螺丝刀、扳手、钢锯、长度不大于 600 mm 的大铁剪、1.2 kg 的手锤、便携式手摇钻以及长度不大于 600 mm、直径不大于 $\phi 50$ mm 的各种撬棍和撬扒工具。

[GB 17565—2007,定义 3.3]

3.3

简易五金工具 simple hardware tool

长度不大于 150 mm、直径不大于 25 mm 的普通机械手工工具。

3.4

防闯入性能 anti intrusion performance

锁闭状态的单元门在规定条件下抵抗非正常侵入的能力。

3.5

智能控制系统 intelligent control system

采用自动控制技术和网络通信技术,在智能控制指令的控制下,通过安装于门体上的电控锁,实现单元门的启闭和通信的系统。

3.6

电控锁 electronically controlled lock

通过电信号驱动,由继电器控制的锁具装置。

3.7

电磁锁 electromagnetic lock

通过电气控制电流流过线圈产生磁力实现开启与关闭功能的电控锁。

4 分类、规格和标记

4.1 分类

4.1.1 按单元门框槌的主要材质分类

按单元门框槌的主要材质分类与代号见表 1。

表 1 按单元门框槌的材质分类与代号

按框槌主要材质分类	金属	塑料	木质	全玻璃	复合材料	其他材料
代号	J	S	M	B	F	Q

4.1.2 按单元门的面板主要材质分类

按单元门的面板主要材质分类与代号见表 2。

表 2 按面板的主要材质分类与代号

按面板主要材质分类	钢板	铝板	玻璃	木板	复合材料	其他材料
代号	G	L	M	B	F	Q

4.1.3 按防破坏性能分类

按防破坏性能分类与代号见表 3。

表 3 按防破坏性能分类与代号

按防破坏性能分类	普通级 P2 级	普通级 P1 级	防盗级 A 级
代号	P2	P1	A

4.1.4 按活动扇数量分类

按活动扇数量分类与代号见表 4。

表 4 按活动扇数量分类与代号

按活动扇数量分类	单扇	双扇	多扇
代号	1	2	X
注 1: 双扇单元门含子母门。 注 2: X 为多扇单元门活动扇的数量。			

4.1.5 按门锁类别分类

按门锁类别分类与代号见表 5。

表 5 按门锁类别分类与代号

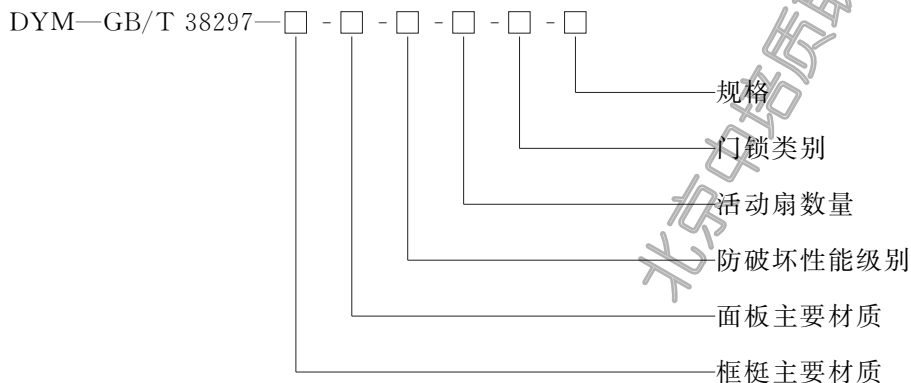
按门锁类别分类	电控锁	机械锁
代号	DK	JX

4.2 规格

单元门的规格用洞口标志尺寸表示。洞口标志尺寸应符合 GB/T 5824 的规定，宜符合 GB/T 30591 的规定。

4.3 标记

按单元门代号(DYM)、本标准代号和顺序号、框槌主要材质、面板主要材质、防破坏性能级别、活动扇数量、门锁类别和规格进行标记。



示例：

单元门，框槌杆件为金属、金属面板、防破坏性能为P1级、一扇活动扇、电控锁，洞口标志尺寸为1 200 mm×2 400 mm，标记为：

DYM—GB/T 38297—J—J—P1—1—DK—120240

5 一般要求

5.1 材料和配件

5.1.1 框槌主要材料

- 5.1.1.1 金属单元门用框槌材料应符合 JG/T 514 的规定。
- 5.1.1.2 木质单元门主要受力材料应符合 GB/T 29498 的相关规定。
- 5.1.1.3 其他单元门主要受力材料应符合设计计算要求。

5.1.2 面板材料

- 5.1.2.1 面板材料可采用低碳钢板、碳素结构钢板、不锈钢板、钢化玻璃、夹层玻璃、复合材料等。
- 5.1.2.2 低碳钢板应符合 GB/T 5213 的规定，且表面应做有效的防腐处理。
- 5.1.2.3 碳素结构钢板应符合 GB/T 11253 的规定，且表面应做有效的防腐处理。
- 5.1.2.4 不锈钢板应符合 GB/T 3280 的规定。
- 5.1.2.5 钢化玻璃应满足 GB 15763.2 的要求，厚度应符合 JGJ 113 的规定。
- 5.1.2.6 夹层玻璃应满足 GB 15763.3 的要求，厚度应符合 JGJ 113 的规定。

订购单号：0100200704063841 防伪编号：2020-0704-1028-1756-6627 购买单位：北京中培质联

5.1.2.7 复合材料及其他材料应符合设计要求。

5.1.3 锁具

5.1.3.1 单元门采用电子防盗锁应符合 GA 374 的规定,采用门禁系统时应选用电控锁或电磁锁,电控锁应符合 GA/T 72 的规定,电磁锁的要求参见附录 A。

5.1.3.2 机械门锁应符合 GB 21556 的规定。

5.1.4 智能控制系统

单元门用智能控制系统应安装有备用电源,且应符合下列要求:

- a) 楼宇对讲系统应符合 GB/T 31070.1 和 GA 1210 的规定;
- b) 联网型可视对讲系统应符合 GA/T 678 的规定。

5.1.5 密封材料

单元门用密封材料宜采用密封胶条,密封胶条应符合 GB/T 24498 的规定;当采用密封胶时,宜采用中性密封胶,密封胶应选用符合 GB/T 14683 规定的硅酮建筑密封胶。

5.1.6 五金件、附件、紧固件

5.1.6.1 闭门器应符合 QB/T 2698 的规定。闭门器宜有开启后定位功能,闭门器的闭门速度应可调节,闭门器在单元门关闭至 $15^{\circ}\sim 30^{\circ}$ 时,应能使闭门速度骤然减慢,且门锁应可靠锁闭。

5.1.6.2 地弹簧应符合 QB/T 2697 的规定。

5.1.6.3 合页(铰链)应符合 JG/T 125 的规定,且应使用厚度不小于 3.0 mm 的钢板或其他等效强度的材料制作。

5.1.6.4 全玻璃单元门用铰链、拉手和门夹应符合 JG/T 326 的要求。

5.1.6.5 加固件应采用性能不低于热轧钢材的钢质材料,热轧钢材应符合 GB/T 709 的规定,且厚度不应小于 1.2 mm;当加固件设计有螺纹孔时,厚度不应小于 3.0 mm。

5.1.6.6 紧固件应采用碳钢、不锈钢等材料,紧固件的耐腐蚀、美观、强度和硬度应满足相关产品标准要求。

5.2 电源适用性

单元门应在外接电源为 $220\text{ V}\pm 10\text{ V}$ 时可正常使用,锁具与楼宇对讲设备的工作电压不应高于 36 V。

5.3 环境适用性

单元门在环境温度 $-25^{\circ}\text{C}\sim 65^{\circ}\text{C}$,空气相对湿度不大于 95% 的环境下,应能正常使用。

5.4 功能要求

5.4.1 单元门应设计为向外开启,且应考虑无障碍设计要求,活动扇尺寸应满足 GB 50016 规定的安全疏散的要求。

5.4.2 单元门室内侧应便于开锁,且在任何情况下可手动开锁。

5.4.3 单元门室外侧可采用机械、电子等方式进行开锁,且在任何情况下可采用机械钥匙开锁。

5.4.4 单元门宜有备用电源。

5.4.5 单元门应安装闭门器,且应能在平开活动扇开启角度至 $15^{\circ}\sim 90^{\circ}$ 的位置释放后使门完全关闭。

5.4.6 单元门宜安装有智能控制功能接口。

5.5 其他

5.5.1 门体内的线缆应采用有效的保护措施。

5.5.2 产品出厂时,应制定标志和随行文件,提出包装、运输和贮存的相关要求。

6 技术要求

6.1 外观

6.1.1 单元门表面应光洁,不应有明显划伤、擦伤、毛刺、焊渣、锤迹、波纹、色差、凹陷等缺陷。

6.1.2 单元门表面处理应符合功能要求,可采用涂漆、烤漆、喷涂等工艺,并应符合下列要求:

- a) 涂漆应均匀,不得有流挂、漏涂、皱皮等缺陷;
- b) 烤漆表面不应有脱漆、变色、漆膜起泡、水印等缺陷;
- c) 喷涂应均匀、光泽好、鲜明性强,不允许有漏底、流痕、针孔和麻点等缺陷。

6.1.3 单元门表面涂层附着力不应低于 GB/T 9286—1998 的 2 级。

6.1.4 门框、门扇焊接部分焊缝应牢固,表面波纹应均匀,不应存在未焊透、裂缝、夹渣、烧穿、尖刺、焊瘤、飞溅及漏焊等缺陷。

6.1.5 密封胶条应接头严密、表面平整、无咬边现象。密封胶胶线应平直、均匀。

6.1.6 铭牌标志应端正、牢固、清晰。

6.2 尺寸

6.2.1 尺寸允许偏差

单元门的尺寸允许偏差应符合下列规定:

- a) 钢质单元门的尺寸允许偏差应符合 GB/T 20909 的规定;
- b) 铝质单元门的尺寸允许偏差应符合 GB/T 8478 的规定;
- c) 木质单元门的尺寸允许偏差应符合 GB/T 29498 的规定;
- d) 其他材质单元门的尺寸允许偏差应符合设计要求。

6.2.2 门扇面板构造尺寸

6.2.2.1 栅栏门栅距

门体为栅栏门作为安全防护时,栅栏门栅距应符合 GA/T 72 的要求。

6.2.2.2 门扇通花结构

门扇的上下部位及门扇外的栅栏可采用通花结构,其间隙的最大尺寸不应大于 35 mm。通花结构承受 2 000 N 的压力时,连接点不应破坏。

6.2.2.3 门扇装锁部位构造

根据所用锁具的特性,金属单元门门扇装锁部位构造应符合 JG/T 514 的规定,其他材料单元门宜有足够的加强筋支撑。

6.2.3 装配尺寸间隙

单元门扇框装配尺寸间隙应符合表 6 的规定,框扇搭接宽度应分别符合 GB/T 20909、GB/T 8478、GB/T 29498 的规定和产品设计要求。

表 6 扇框装配间隙

单位为毫米

序号	项 目	要求	
1	门扇上、下挺与门框配合活动间隙	≤ 4	
2	关闭状态下,门扇锁具侧边挺与门框配合活动间隙	≤ 5	
3	关闭状态下,门扇铰链侧边与门框间隙	门扇厚度 <50	≤ 3
		门扇厚度 ≥ 50	≤ 5

6.3 装配质量

6.3.1 门铰链安装

门铰链应能支撑门体重量,转动灵活。铰链数量应满足设计要求,门不同铰链轴线的同轴度不应大于 2 mm。

6.3.2 闭门器装配

固定闭门器螺丝处宜有厚度不小于 3 mm 的加强衬板。

6.3.3 锁具装配

锁具宜安装在门的侧面,有锁舌的锁具在开锁状态时锁舌突出安装表面不应大于 2 mm。

6.3.4 玻璃安装

玻璃安装应符合 JGJ 113 的规定,安装方式应便于室内侧更换。

6.4 性能要求

6.4.1 防破坏性能

根据单元门能够抵抗非正常方法打开锁具、破坏门扇和破坏铰链等方式开启并闯入的净工作时间,可将单元门的防闯入性能分为普通级 P2 级、普通级 P1 级和防盗级 A 级,见表 7。

表 7 单元门防破坏性能分级表

要求	普通级 P2 级	普通级 P1 级	防盗级 A 级
破坏工具	简易五金工具	简易五金工具	普通机械手工工具
防破坏时间	3 min	5 min	10 min
是否需要看守	是	是	否

注:看守包括人员看守和监控设备看守。

6.4.2 防闯入性能

单元门应承受 30 kg 沙袋、3 次冲击试验。试验后,单元门不应产生允许人通过的破坏。

6.4.3 抗风压性能

单元门的抗风压性能以定级检测压力 p_3 为分级指标,分级应符合表 8 的规定。

表 8 抗风压性能分级

分级	1	2	3	4	5	6	7	8	9
分级指标值 p_3 kPa	$1.0 \leq p_3$ <1.5	$1.5 \leq p_3$ <2.0	$2.0 \leq p_3$ <2.5	$2.5 \leq p_3$ <3.0	$3.0 \leq p_3$ <3.5	$3.5 \leq p_3$ <4.0	$4.0 \leq p_3$ <4.5	$4.5 \leq p_3$ <5.0	$p_3 \geq 5.0$
注：第 9 级在分级后同时注明具体分级指标值。									

6.4.4 水密性能

有水密性能要求的单元门,水密性能以严重渗漏压力差值的前一级压力差值 Δp 为分级指标,分级应符合表 9 的规定。

表 9 门窗水密性能分级

单位为帕

分级	1	2	3	4	5	6
分级指标值 Δp	$100 \leq \Delta p < 150$	$150 \leq \Delta p < 250$	$250 \leq \Delta p < 350$	$350 \leq \Delta p < 500$	$500 \leq \Delta p < 700$	$\Delta p \geq 700$

6.4.5 气密性能

有气密性能要求的单元门,气密性能以单位缝长空气渗透量 q_1 或单位面积空气渗透量 q_2 为分级指标,分级应符合表 10 的规定。

表 10 气密性能分级

分级	1	2	3	4	5	6	7	8
分级指标值 q_1 $m^3/(m \cdot h)$	$4.0 \geq q_1$ >3.5	$3.5 \geq q_1$ >3.0	$3.0 \geq q_1$ >2.5	$2.5 \geq q_1$ >2.0	$2.0 \geq q_1$ >1.5	$1.5 \geq q_1$ >1.0	$1.0 \geq q_1$ >0.5	$q_1 \leq 0.5$
分级指标值 q_2 $m^3/(m^2 \cdot h)$	$12 \geq q_2$ >10.5	$10.5 \geq q_2$ >9.0	$9.0 \geq q_2$ >7.5	$7.5 \geq q_2$ >6.0	$6.0 \geq q_2$ >4.5	$4.5 \geq q_2$ >3.0	$3.0 \geq q_2$ >1.5	$q_2 \leq 1.5$
注：第 8 级在分级后同时注明具体分级指标值。								

6.4.6 保温性能

有保温性能要求的单元门,其保温性能以传热系数 K 为分级指标,分级应符合表 11 的规定。

表 11 保温性能分级

单位为瓦每平方米开

分级	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
分级指标值 K	$K \geq 5.0$	$5.0 > K$ ≥ 4.0	$4.0 > K$ ≥ 3.5	$3.5 > K$ ≥ 3.0	$3.0 > K$ ≥ 2.5	$2.5 > K$ ≥ 2.0	$2.0 > K$ ≥ 1.6	$1.6 > K$ ≥ 1.3	$1.3 > K$ ≥ 1.1	$K < 1.1$
注：第 10 级在分级后同时注明具体分级指标值。										

6.4.7 空气声隔声性能

有空气声隔声要求的单元门,其空气计权隔声量和交通噪声频谱修正量之和($R_w + C_{tr}$)不应低于 25 dB。

6.4.8 关门噪声

单元门的关门噪声等效连续 A 声级不应大于 60 dB,噪声最大声级不应大于 75 dB。

6.4.9 开启力

6.4.9.1 单元门开启力以活动扇开启时的操作力和锁闭装置操作力为分级指标,分级应符合表 12 的规定。

表 12 开启力分级

分级		1	2	3	4	5	6	
活动扇操作力 F_h N		$150 \geq F_h > 100$	$100 \geq F_h > 75$	$75 \geq F_h > 50$	$50 \geq F_h > 25$	$25 \geq F_h > 10$	$F_h \leq 10$	
锁闭装置 操作力	手操作	最大力 F_{s1} N	$150 \geq F_{s1} > 100$	$100 \geq F_{s1} > 75$	$75 \geq F_{s1} > 50$	$50 \geq F_{s1} > 25$	$25 \geq F_{s1} > 10$	$F_{s1} \leq 10$
		最大力矩 M_{s1} Nm	$15 \geq M_{s1} > 10$	$10 \geq M_{s1} > 7.5$	$7.5 \geq M_{s1} > 5$	$5 \geq M_{s1} > 2.5$	$2.5 \geq M_{s1} > 1$	$M_{s1} \leq 1$
	手指 操作	最大力 F_{s2} N	$30 \geq F_{s2} > 20$	$20 \geq F_{s2} > 15$	$15 \geq F_{s2} > 10$	$10 \geq F_{s2} > 6$	$6 \geq F_{s2} > 4$	$F_{s2} \leq 4$
		最大力矩 M_{s2} Nm	$7.5 \geq M_{s2} > 5$	$5 \geq M_{s2} > 4$	$4 \geq M_{s2} > 2.5$	$2.5 \geq M_{s2} > 1.5$	$1.5 \geq M_{s2} > 1$	$M_{s2} \leq 1$
注 1: 活动扇操作力、锁闭装置操作力和力矩分别定级后,以最低分级定为开启力分级。 注 2: 特种规格、特种形式门窗,由供需双方商定指标值。								

6.4.9.2 单元门活动扇开启力不应低于 2 级。

6.4.9.3 锁闭装置操作力不应低于 4 级。

6.4.10 耐软重物体撞击性能

在总重为 30 kg,直径约 350 mm 的球状皮袋经下落高度为 450 mm 的一次撞击后,门扇不应出现功能障碍或损坏。

6.4.11 耐垂直荷载性能

将单元门活动扇开启角度为 90° ,对于 A 类单元门,作用荷载为 1 000 N,对于 P2 和 P1 类单元门,作用荷载为 500 N,门扇外边缘的最大残余下沉量不应大于 2.0 mm。

6.4.12 抗静扭曲性能

荷载为 300 N 进行检测,残余位移不应大于 3.0 mm。

6.4.13 对角变形性能

采用 GB/T 34553 规定的方法进行检测,试验后,单元门的活动扇操作力不应大于 300 N。平面内位移分级应符合表 13 的规定。

表 13 单元门对角变形性能分级

分级	1	2	3	4	5	6	7	8
平面内位移 γ	1/400	1/300	1/200	1/150	1/120	1/90	1/75	1/60

6.4.14 反复启闭耐久性能

单元门使用耐久性分级应符合表 14 的规定。应根据单元门的使用场合和使用频率合理选用门铰链、锁具和闭门器,经过反复启闭耐久性试验后,单元门应仍能正常使用。

表 14 单元门使用耐久性分级

使用耐久性分级	I 级	II 级	III 级
反复启闭次数	100 000	200 000	500 000

6.4.15 电气安全性能

6.4.15.1 绝缘电阻

锁具与楼宇对讲设备的电源插头或电源接线端子与外壳裸露金属部件之间的绝缘电阻在正常环境条件下,不应小于 100 M Ω ,湿热条件下不应小于 10 M Ω 。

6.4.15.2 抗电强度

锁具与楼宇对讲设备的电源插头或电源引入端子与外壳裸露金属部件之间应能承受 45 Hz~60 Hz 有效值为 500 V 的交流试验电压的抗电强度试验,历时 1 min 应无击穿和飞弧现象。

7 取样

样品应为按所提供图样生产的合格产品或研制的试件,不应附有任何多余的零配件或采用特殊的组装工艺或改善措施。

样品应按照设计要求组合、装配完好,并保持清洁、干燥。

8 检验方法

8.1 外观

在良好的自然光线下,距试件 500 mm 目测。涂层附着力应按 GB/T 9286—1998 的规定进行检测。

8.2 尺寸

8.2.1 尺寸允许偏差

尺寸测量可采用金属直尺、钢卷尺、塞尺等进行测量。

8.2.2 门扇面板构造尺寸

8.2.2.1 栅栏门栅距

采用精度为 1 mm 的钢卷尺进行测量。

8.2.2.2 门扇通花结构

门扇通花结构尺寸采用精度为 1 mm 的钢卷尺进行测量。

门扇通花强度应选取门扇通花结构的三个薄弱连接点,使用千斤顶对检测连接点施加垂直于门扇方向 2 000 N 的压力,观察并记录连接点的状态,判定结果是否符合要求。

8.2.2.3 门扇装锁部位构造

采用精度为 1 mm 的钢卷尺进行测量。

8.2.3 装配尺寸间隙

采用精度为 1 mm 的钢卷尺、金属直尺进行测量。

8.3 组装质量

采用目测检查,并采用精度不低于 0.1 mm 塞尺、精度不低于 0.02 mm 深度尺、精度不低于 0.02 mm 的卡尺以及精度不低于 1 mm 的钢卷尺进行测量。

8.4 性能要求

8.4.1 防破坏性能

8.4.1.1 非正常方式打开锁具

采用简易五金工具或普通机械手工工具打开锁具,记录能够非正常开启或破坏锁具的时间,结果应满足表 7 的规定。

注:破坏锁具的方式包括钻掉锁芯、撬断锁体连接件、拆卸锁具以及通过门体间隙伸进撬扒工具,试图松开锁舌。

8.4.1.2 破坏门扇

使用简易五金工具或普通机械手工工具,对门扇进行破坏,试图在门扇上打开一个不小于 615 cm² 的穿透开口,且门扇不应被打开,防破坏时间应符合表 7 的规定。

8.4.1.3 破坏铰链

采用相应的手工工具,由一名试验人员实施对门铰链实施冲击、凿切等破坏试验,在表 7 规定的防破坏时间内应无断裂而造成可通过门体的现象。

8.4.1.4 防破坏性能判定

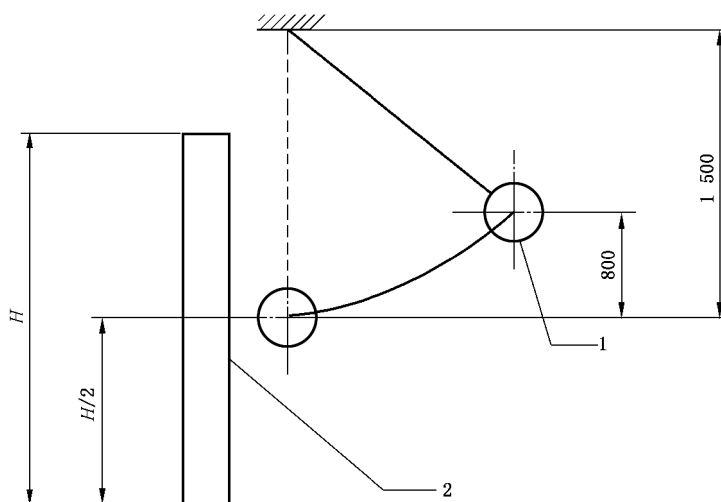
以打开锁具、破坏门扇和破坏铰链三种破坏形式中最不利结果确定防破坏性能的分级。

8.4.2 防闯入性能

将被试件安装在试验设备上,吊架横梁连接 1 500 mm 长的绳索,绳索端连接 30 kg 的球形沙袋作为悬摆,悬摆位置与落点的高度差值为 800 mm,沙袋冲击点为被测试件室外侧下 1/2 高度部位,见图 1 所示,连续冲击时,冲击间隔时间为 30 s,门体不应产生断裂或松脱。冲击试验应符合下列规定:

- a) 对于 A 级单元门,冲击门体 3 次;
- b) 对于 P2 级和 P1 级冲击 1 次;
- c) 有通花结构时,应对通花结构中心进行一次冲击。

单位为毫米



说明:

- 1——沙袋;
- 2——试件。

图 1 防闯入性能检测装置示意图

8.4.3 抗风压性能

按 GB/T 7106 的规定进行检测。

8.4.4 水密性能

按 GB/T 7106 的规定进行检测。

8.4.5 气密性能

按 GB/T 7106 的规定进行检测。

8.4.6 保温性能

按 GB/T 8484 规定的方法进行检测。

8.4.7 空气声隔声性能

按 GB/T 8485 的规定的的方法进行检测。

8.4.8 关门噪声

在环境噪声不大于 50 dB 的环境中,用声级计在门内、外距离门扇 1 m、高度 1.5 m 的位置测试单元门在自动闭门装置作用下关门时的冲击噪声声值,测量 3 次取平均值。

8.4.9 开启力

按照 GB/T 9158 的规定进行,从室内侧和室外侧分别测量。

8.4.10 耐软重物体撞击性能

按 GB/T 14155 的规定进行,撞击单元门的室内侧。

8.4.11 耐垂直荷载性能

按 GB/T 29049 的规定进行。

8.4.12 抗静扭曲性能

按 GB/T 29530 的规定进行。

8.4.13 对角变形性能

根据 GB/T 34553 规定的方法进行检测。

8.4.14 反复启闭耐久性能

反复启闭耐久性能试验按照 GB/T 29739 的规定进行。

注:反复启闭耐久性能检测过程中,可根据产品设计要求进行维护和更换易损件。

8.4.15 电气安全性能

8.4.15.1 绝缘电阻

断开电源插头,将设备的开关置于接通位置。采用电压不低于 500 V 的绝缘电阻测量仪,在电源插头或电源引入端与外壳裸露金属部件之间施加 500 V 的直流电压,稳定 5 s 后,立即测量绝缘电阻。

对于不能承受所规定电压的元件(如半导体元件、电容器等),试验时应将其短接。

8.4.15.2 抗电强度

按 GB 16796—2009 中 5.4.3 规定的方法进行。

附 录 A
(资料性附录)
电磁锁技术要求

A.1 表面质量和基本尺寸

A.1.1 壳体表面应无明显的变形、裂纹、褪色、毛刺、气孔、起泡、腐蚀等缺陷。

A.1.2 控制盒外锁头用钥匙应具有防水、防污染的能力；锁芯台肩与锁头体配合间隙不应大于 0.2 mm。

A.2 机械性能要求

A.2.1 电磁锁在额定电压下,其吸力应满足电磁锁额定拉力的±10%的要求,且稳定可靠。

A.2.2 电磁盘与吸板吸合上锁后,用钥匙插入外锁头旋转应能开锁,锁芯转动应灵活、无明显卡阻。反转应能自然拔出。钥匙插入或拔出的插拔力不大于 10 N。

A.3 电气技术指标

A.3.1 使用直流额定电压 DC12V 或 DC24V,且工作电压在额定值的±10%范围内变化时,能正常闭合;断电时,能正常开锁。电磁锁应配备备用电源。

A.3.2 在正常环境下,电磁锁的电源插头或电源引入端子与外壳裸露金属部件之间的绝缘电阻不应小于 100 MΩ,湿热条件下不应小于 10 MΩ。

A.3.3 电磁锁的电源插头或电源引入端子与外壳裸露金属部件之间应能承受 45 Hz~65 Hz,有效值为 500 V 的交流试验电压的抗电强度试验,历时 1 min 应无击穿和飞弧现象。

A.3.4 控制盒的开锁灵敏度不大于 1 s,控制盒的延时调节范围应为 2 s~15 s。

A.3.5 电磁锁在表 A.1 规定的气候环境严酷等级条件下,应能正常工作。

表 A.1 气候环境试验要求

试验项目	严酷等级 A 级	状态
高温试验	55℃±2℃条件下,试验时间 2 h	加电状态
低温试验	-10℃±2℃条件下,试验时间 2 h	不加电状态
恒定湿热试验	相对湿度(93±2)%、40℃±2℃条件下,试验时间 48 h	不加电状态

A.4 机械强度

A.4.1 电磁锁整锁安装通电后,其抵抗开启拉力不小于电磁锁额定拉力的 90%。

A.4.2 电磁锁外壳或外壳组合件与电磁盘装配应牢固,在承受电磁锁额定拉力后,应无明显变形,且能正常使用。

A.4.3 电磁锁吸板及其连接部件,在承受电磁锁额定拉力后,应无明显变形,且能正常使用。

A.5 耐久性与使用寿命

A.5.1 在额定电压与额定负载电流的情况下,进行设计使用次数的电磁锁启、闭耐久性试验,试验后不应有电气元件与机械零件的损坏或粘连故障。

A.5.2 控制盒外锁头在钥匙插入、旋转、回位、拔出为一个工作循环过程,连续开、闭锁头不应少于设计使用循环次数。

A.5.3 控制盒线路板在额定电压、额定负载电流下电控开、闭锁作为一个循环,锁具在楼宇对讲、门禁电控开锁以及手动按钮、钥匙等手动开锁,累计使用寿命不应少于设计使用次数。

北京中培质联 专用

参 考 文 献

- [1] GB 17565—2007 防盗安全门通用技术条件
-

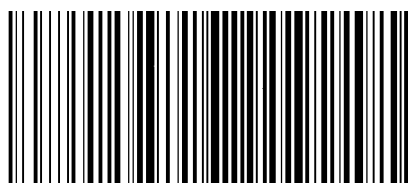
北京中培质联 专用

 **版权声明**

中国标准在线服务网(www.spc.org.cn)是中国标准出版社委托北京标科网络技术有限公司负责运营销售正版标准资源的网络服务平台,本网站所有标准资源均已获得国内外相关版权方的合法授权。未经授权,严禁任何单位、组织及个人对标准文本进行复制、发行、销售、传播和翻译出版等违法行为。版权所有,违者必究!

中国标准在线服务网
<http://www.spc.org.cn>

标准号: GB/T 38297-2019
购买者: 北京中培质联
订单号: 0100200704063841
防伪号: 2020-0704-1028-1756-6627
时 间: 2020-07-04
定 价: 32元



GB/T 38297-2019

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
建筑用单元门通用技术条件
GB/T 38297—2019

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.spc.org.cn

服务热线: 400-168-0010

2019年11月第一版

*

书号: 155066·1-63926

版权专有 侵权必究