

ICS 91.060.50

Q 73

# DB65

## 新疆维吾尔自治区地方标准

DB65/T 3912 —2016

---

### 住宅用进户门通用技术条件

The general technical requirements of residential door

2016-07-25 发布

2016-09-01 实施

新疆维吾尔自治区质量技术监督局

发布

## 前 言

本标准按 GB/T 1.1-2009《标准化工作导则 第1部分:标准的结构和编写》的规定编制。

本标准由新疆维吾尔自治区产品质量监督检验研究院提出。

本标准由新疆维吾尔自治区公安消防总队归口。

本标准起草单位:新疆帅府高新技术有限公司、新疆联汇升华门业制造有限公司、新疆宏远建安特种门业有限公司、乌鲁木齐市沙依巴克区金盾机械厂、新疆雅君园节能科技有限公司、新疆维吾尔自治区公安消防总队、新疆维吾尔自治区产品质量监督检验研究院、新疆维吾尔自治区建设标准服务中心、新疆维吾尔自治区机械电子工业行业管理办公室、乌鲁木齐门窗行业商会。

本标准主要起草人:张敬东、赛亚热、吴燕、颜艳、张麓、李毅军、刘立新、冉文生、李建国、李勇、胡杰、姜胜刚、胡新刚、马明生、胡志龙、姚强、刘宇海、郭亚军。

## 住宅用进户门通用技术条件

### 1 范围

本标准规定了住宅用进户门的术语和定义、分类、代号与标记、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于具有耐火性能不低于 60min 要求的住宅用进户门。

### 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（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，鼓励采用根据本标准达成协议的各方研究相关的技术文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB/T 191-2008	包装储运图示标志
GB/T 708-2006	冷轧钢板和钢带的尺寸、外形、重量及允许偏差
GB/T 709-2006	热轧钢板和钢带的尺寸、外形、重量及允许偏差
GB/T 5824-2008	建筑门窗洞口尺寸系列
GB/T 7633	门和卷帘的耐火试验方法
GB 8624	建筑材料及制品燃烧性能分级
GB 17565-2007	防盗安全门通用技术条件
GA/T 73	机械防盗锁
GA 374	电子防盗锁

### 3 术语和定义

GB 17565-2007界定的及下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

住宅用进户门芯填充材料 the filler material of the residential using enter-door core  
 门扇内填充具有防潮、防火、耐高温等特点的材料。

### 4 等级、代号和标记

#### 4.1 等级

住宅用进户门安全级别分为两类，拉丁文代号为 I、II 级，拼音代号为 Y、R 级。

#### 4.2 代号

住宅用进户门的代号为 ZZM。

#### 4.3 标记

住宅用进户门标记由住宅用进户门代号、安全级别代号、企业特征代号和产品特征代号四部分组成。标记符号为大写字母，从左到右第一部分为住宅用进户门代号，第二部分为安全级别代号，第三部分为企业特征代号，第四部分为产品特征代号，门标记编制应符合 GB/T 5824-2008 要求，其构成见图 1。

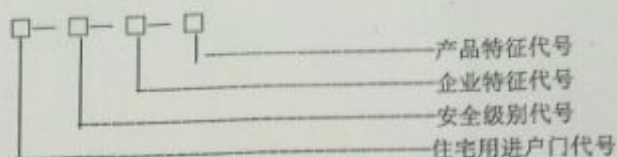


图 1

示例: ZZM-I-(企业特征代号)-2050×860 安全级别为 I 级, 某企业生产的门框尺寸为 2050×860mm 的住宅用进户门。

## 5 技术要求

### 5.1 一般要求

5.1.1 住宅用进户门所选用的板材材质应符合 GB 17565-2007 标准要求, 并按批准后的设计图纸及技术文件制造。

5.1.2 主要构件及五金附件应与住宅用进户门使用功能协调一致, 其有效证明应符合相关标准的规定, 采用的密封条应具有阻燃性能。

### 5.2 外观

5.2.1 门框、门扇构件表面应平整光洁, 无明显凹痕和机械损伤。

5.2.2 铭牌标志应端正、牢固、清晰。

5.2.3 铰链与门框、门扇采用焊接时, 焊缝不应高于铰链表面。

### 5.3 标识

5.3.1 住宅用进户门应有永久性安全级别标识。安全级别标识由其中文代号和平面圆组成, 中文代号应位于直径为 25mm 的平面圆中。

5.3.2 以宋体永久固定在内侧铰链边上角, 距地面高度 1600mm±100mm 的位置上。

### 5.4 板材及材质

5.4.1 板材材质选用不低于冷轧薄钢板材料。

#### 5.4.2 钢制板材材料厚度

5.4.2.1 门框按 I、II 级别, 分别应选用厚度 1.80mm、1.50mm。

5.4.2.2 门扇的外面板、内面板厚度用“外板/内板”形式表示, 按 I、II 级别, 分别应选用 1.00mm/1.00mm、0.80mm/0.80mm 的钢板。

5.4.2.3 钢质板材厚度允许偏差应符合表 1 的规定。

表 1 钢制板材允许偏差

单位: mm

轧制方式允许偏差	公称厚度			
	1.80	1.50	1.00	0.80
冷轧薄钢板允许偏差	-0.12	-0.10	-0.07	-0.06
热轧薄钢板允许偏差	-0.17	-0.15	-0.15	-0.15

5.4.2.4 若有其它要求按设计或合同的相关要求执行。

#### 5.4.3 其他材质的板材厚度

选用其他材质的板材时, 其板材厚度及允许偏差应符合 GB/T 708-2006 或 GB/T 709-2006 标准要求。

## 5.5 尺寸公差与配合间隙

5.5.1 门框、门扇对角线尺寸、门框槽口、门扇外形尺寸公差应符合表 2 的规定。

单位: mm

表 2 尺寸公差

尺寸	<1000	1000~2000	2000~3500	>3500
公差范围	≤1.5	≤2.0	≤3.0	≤4.0

5.5.2 门框与门扇配合间隙(含组合门扇)尺寸偏差应符合表 3 的规定。

单位: mm

表 3 配合间隙

锁孔与锁舌间隙	门框与门扇配合活动间隙	门框与铰链边贴合面间隙	开启边与门框贴合面间隙
≤3.0	≤3.0	≤2.0	≤3.0

5.5.3 门扇与门框搭接宽度不小于 12mm。

5.5.4 门扇平面度不应大于 2.0mm。

5.5.5 门扇厚度不应小于 60mm。

5.5.6 门扇上除安装直径小于 15mm 的猫眼外,不得开设其它孔洞。

5.5.7 加固件钢板厚度不应小于 1.2mm。若有螺孔,钢板厚度不应小于 3mm。

## 5.6 安全要求

5.6.1 安全级别应符合表 4 的规定。

表 4 安全级别

项目	级 别	
	I 级	II 级
破坏时间 (min)	≥12	≥8
机械锁安全级别	B	A
电子锁安全级别	B	A

## 5.6.2 防破坏性能

## 5.6.2.1 门扇

应能阻止在门扇上打开一个不小于 615cm<sup>2</sup> 穿透的开口,防破坏时间应符合表 4 的规定。

## 5.6.2.2 锁具

应在表 4 安全级别规定的时间内进行以下破坏试验,门扇不应被打开。

- 钻掉锁芯,撬断锁体连接件从而拆卸锁具;
- 通过上下间隙伸进撬扒工具,试图拨开锁舌;
- 用套筒或类似扳动工具对门把手施动扭矩,试图震开、冲断锁体内的锁定档块或铆钉。

## 5.6.2.3 铰链

在表 4 安全级别规定的时间内对铰链(合页)进行以下防破坏,铰链应承受使用普通机械手工工具对其实施冲击、剪切时,传给铰链的冲击力和撬扒力,应无断裂现象。铰链表面、转轴被锯掉后不应将门扇打开。

## 5.6.3 软冲击性能

门扇应能承受30kg沙袋、9次冲击试验，试验后，残余凹变形不应大于：I级3.0mm；II级5.0mm。

### 5.7 悬端吊重性能

门扇开启到 $90^\circ \pm 5^\circ$ 或 $45^\circ \pm 5^\circ$ ，在通过门扇把手垂直于地面的作用线上附加 $(100 \pm 0.5)$  kg重物，保持5min。试验后，门框、门扇垂直变形量不大于2.0mm。

### 5.8 撞击障碍物性能

通过重物的自由落体进行撞击障碍物试验，反复3次后，门扇不应脱落，其门框与门扇的间隙变化不大于2.0mm，门扇撞击面残余凹变形量不大于5.0mm，铰链不应有明显的变形，并应能正常开启。

### 5.9 铰链转动性能

应转动灵活，在不大于49N的拉力作用下，门体应灵活转动 $90^\circ$ 。

### 5.10 锁具要求

5.10.1 住宅用进户门在锁具安装部位以锁孔为中心，在半径不小于100mm的范围内应有加强防护钢板。

5.10.2 住宅用进户门上的机械防盗锁应符合GA/T 73规定，并提供有效合格证明，其安全级别应符合表4中A级、B级的规定。图纸上应标明选用的机械安全锁的产品型号和制造厂名称。

5.10.3 住宅用进户门上的电子安全锁其安全性能应达到GA 374要求，并提供有效合格证明，其安全级别应符合表4中A级、B级的规定，图纸上应标明选用的电子安全锁的产品型号和制造厂名称。

5.10.4 住宅用进户门宜采用3方位多锁舌锁具，门框与门扇间的锁闭点数，按安全级别I、II分别应不少于12个、10个。

5.10.5 主锁舌伸出有效长度应不小于20mm，并应有锁舌止动装置。

### 5.11 电器安全要求

5.11.1 住宅用进户门若使用交直流电源时，与门体内安装的带电装置电压应低于36V。

5.11.2 电源引入端子与外壳及金属门体之间的绝缘电阻在正常环境条件下不小于 $200M\Omega$ 。

### 5.12 燃烧性能

住宅用进户门不燃性填充物燃烧性能应符合GB 8624中燃烧等级A<sub>1</sub>级或A<sub>2</sub>级的技术指标要求。

### 5.13 耐火性能

根据用户要求，住宅用进户门耐火隔热性能和耐火完整性均不得低于1.00h。

## 6 试验方法

### 6.1 试验条件

#### 6.1.1 试验设备

试验设备应符合下列要求：

- 采用可将住宅用进户门安装并固定住的一种试验设备；
- 设备在刚度和强度上应符合住宅用进户门破坏性试验和操作功能试验的要求；
- 该设备应可安装多种尺寸规格的住宅用进户门。

#### 6.1.2 试验人员

破坏性试验小组由两名试验人员组成，试验小组根据产品具体情况确定试验条件，进行住宅用进户

门非正常开启试验时，两名试验人员轮流进行。其间歇时间总和不大干 0.2 倍的净工作时间。

### 6.1.3 试验计时

应采用经计量校准的计时装置，应由非操作人员的第三人计时。

### 6.2 外观

外观质量目测法检查应符合 5.2 的要求。

### 6.3 永久性标记

采用卷尺测量永久性标记的位置应符合 5.3 的要求，字形和字样用标准钢印比对检查应完全符合。

### 6.4 板材材质

检查选材材质的有效证明。

### 6.5 铜质板材厚度

用精度 0.001mm 超声波测厚仪在距离边部不小于 40mm 处测量。测量 3 个部位(部位按图 2 选择)，对 3 次测量结果取平均值，应符合 5.4.2、5.4.3 的要求。

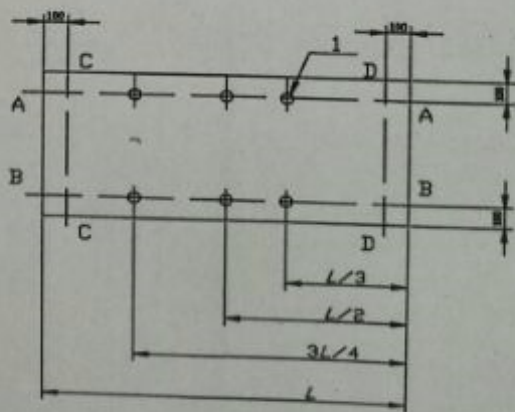
### 6.6 尺寸公差与配合间隙、搭接尺寸

6.6.1 使用适宜量程的钢卷尺测量门框、门扇对角线尺寸，门框、门扇高度尺寸分别按(部位按图 2 选择)A-A、B-B 位置测量，宽度尺寸分别按(部位按图 2 选择)C-C、D-D 位置测量。

6.6.2 用精度不低于 0.01mm 厚薄规插进门扇与门框之间的间隙、门扇与门框贴合面的间隙，以最大插进厚度作为间隙值，应符合 5.5.2 的要求。

6.6.3 用精度不低于 0.01mm 卡尺测量门框与门扇的四边搭接宽度，测量结果取最小值，应符合 5.5.3 的规定。

6.6.4 门扇平面度测量用精度为 1.0mm、最大量程 1m 的直尺和精度为 0.01mm 的塞尺测量，测量结果应符合 5.5.4 的规定。



说明：

1—门扇厚度检测部位。

图 2

### 6.7 防破坏性能

### 6.7.1 门扇

门扇在规定时间内实施钻、切、锯、撕等方法，在门扇上打开1个不小于 $615\text{cm}^2$ 穿透开口门扇应符合5.6.2.1的要求。

### 6.7.2 锁具

在表4规定的时间内对锁具进行以下破坏试验：

- 在距门锁锁定点以半径为150mm圆内，打开1个 $38\text{mm}^2$ 的开口，通过开口用手工或工具从内部拨开锁具，应符合5.6.2.2.a的要求；
- 撬掉门框锁定点处的金属，在锁定点的上、下间隙伸进撬扒工具，试图松开锁舌，应符合5.6.2.2.b的要求；
- 用套筒或类似扳动工具对门把手施动扭矩，震开、冲断锁体内的锁定档块或铆钉，应符合5.6.2.2.c的要求。

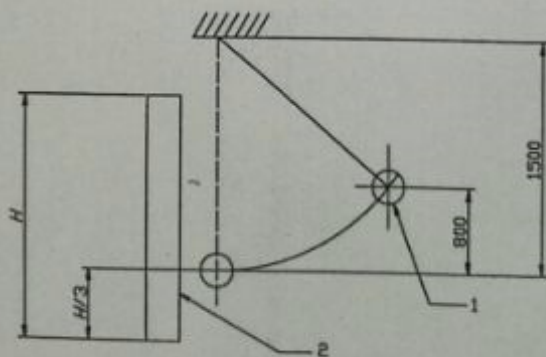
### 6.7.3 铰链（合页）

通过下列操作后，其结果应符合5.6.2.3的规定：

- 用扁刃撬扒工具拆卸门铰链，从铰链边打开门；
- 在锁定点的上、下间隙伸进撬扒工具，松开锁舌；
- 能抵御用套筒或类似扳动工具对门把手施动扭矩，试图震开、冲断锁体内的锁定档块或铆钉。

### 6.7.4 软冲击性能

将被试件安装在试验设备上，见图3。吊架横梁连接1500mm长的绳索，30kg球形沙袋作为悬摆，悬摆位置与落点的高度差值为800mm，沙袋冲击方向沿门扇开启方向，冲击点在试件下 $H/3$ 部位，连续冲击9次，每次冲击间隔时间不超过1min。试验后，测量冲击部位的最大残余凹变形，结果应符合5.6.3的要求。



说明：

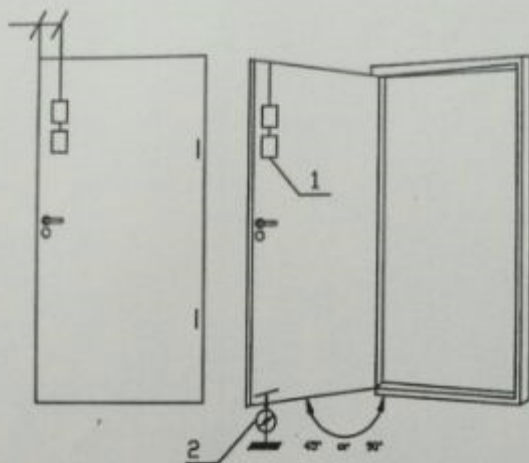
1—沙袋；

2—试件。

图3

### 6.8 悬挂吊重性能

门扇开启到 $90^\circ \pm 5^\circ$  或 $45^\circ \pm 5^\circ$  状态下, 见图4所示, 记下百分表的读数 $h_0$ , 在门扇顶端距门扇边距50mm的位置, 施加 $(100 \pm 0.5)$  kg垂直载荷力保持5min。试验卸载5min后, 记下百分表的读数 $h_1$ , 计算门扇相对门框在垂直方向的残余变形量 $h_0 - h_1$ , 结果应符合5.7的要求。



说明:

- 1—试验重物 $(100 \pm 0.5)$  kg;  
2—百分表。

图 4

#### 6.9 撞击障碍物性能

在有平开限位器装置的状态下, 障碍物固定安装在距铰链边底框200mm处, 见图5a), 将门扇开启到距测试基准面 $(200 \pm 10)$  mm位置时, 见图5c), 使10kg自由落体的重物用非弹性绳子与门把手位置处相连接, 使门扇加速关闭, 见图5b)。在重物距离测试基准面 $(20 \pm 2)$  mm时, 门扇撞到障碍物, 10kg重物停止运动, 见图5c)。每次测试后待模拟门扇摆动停止后, 再进行下一次试验, 反复3次, 试验后其结果应符合5.8的要求。

#### 6.10 铰链转动性能

将弹簧拉力装置装卡在门把手上, 通过弹簧拉力装置施加不大于49N的拉力, 将门打开; 将弹簧拉力装置装卡在门的反方向, 施加不大于49N的拉力, 将门关闭。结果应符合5.9的要求。

#### 6.11 锁具检查

锁具检查应满足下列要求:

- 用精度不低于0.001mm超声波测厚仪测试加强钢板的范围和厚度, 结果应符合5.10.1的要求;
- 检查机械防盗锁、电子防盗锁的防盗级别的有效合格证明应符合5.10.2、5.10.3的要求;
- 在正常关闭状态下, 沿门的门框与门扇间隙, 用塞尺或板尺滑动, 累计出门框与门扇的结合点数、锁具的锁定方位数应符合5.10.4的要求;
- 检查锁舌止动装置的有效性, 测出锁舌的伸出净长度 $L_s$ 和锁具边门框与门扇的配合间隙 $\delta_s$ , 计算锁舌有效伸出长度, 应符合5.10.5的要求。锁舌有效伸出长度计算公式为:

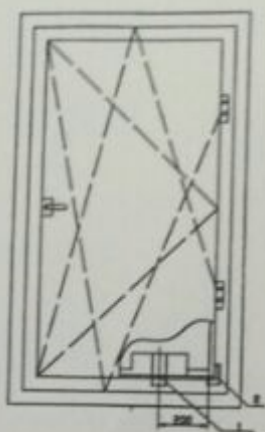
$$L_x = L_s - \delta_s \text{ (mm)}$$

式中:

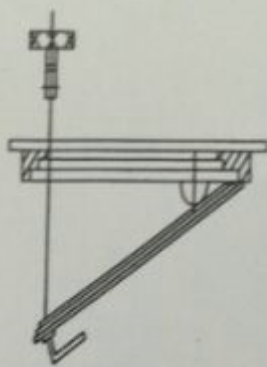
$L_s$ —锁舌伸出净长度;

$\delta_0$ —锁具边门框与门扇的间隙;

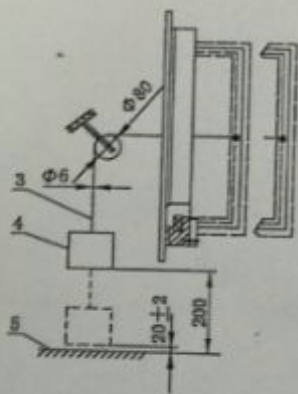
$L_x$ —锁舌有效伸出长度。



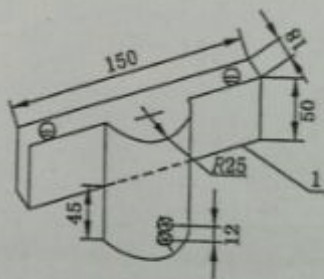
a)



b)



c)



d)

说明:

1—障碍物;

2—限位器;

3— $\phi 6$  钢丝绳;

4—10kg 配重物;

5—基准面。

图 5

### 6.12 电气安全性能检查

应满足下列要求:

- a) 用精度不低于 0.1V 的数字电压表测量带电装置输出电压,应符合 5.11.1 的要求;  
 b) 用精度不低于 0.1M $\Omega$ 、500V 的绝缘电阻表分别测量电源任意输入端与门体、带电装置外壳之间的绝缘电阻,应符合 5.11.2 的要求。

### 6.13 燃烧性能

按 GB 8624 标准要求进行试验。

### 6.14 耐火性能

按 GB/T 7633 标准要求进行试验。

## 7 检验规则

### 7.1 型式检验

有下列情况之一时应进行型式检验:

- a) 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;  
 b) 正常生产时每 2 年检测 1 次;  
 c) 产品停产 1 年以上再恢复生产时;  
 d) 发生重大质量事故时;  
 e) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异;  
 f) 合同规定要求国家质量监督机构进行型式检验时。

### 7.2 出厂检验

产品出厂时,产品每 1 樘进行出厂检验。

### 7.3 检验项目

型式检验、出厂检验项目见表 5。

表 5 检验项目

序号	项目名称	技术要求	试验方法	不合格项类	型式检验	出厂检验
1	一般要求	5.1	6.2	C	√	√
2	外观	5.2	6.2	C	√	√
3	永久性标记	5.3	6.3	A	√	√
4	板材材质	5.4.1	6.4	C	√	√
5	钢质板材厚度	5.4.2	6.5	A	√	√
6	尺寸公差与间隙	5.5	6.6	C	√	√
7	防破坏性能	5.6.2	6.7	A	√	/
8	软冲击性能	5.6.3	6.7.4	B	√	/
9	悬端吊重性能	5.7	6.8	B	√	/
10	撞击障碍物性能	5.8	6.9	B	√	/
11	铰链转动性能	5.9	6.10	B	√	√
12	锁具安全要求	5.10.1~5.10.3	6.11	A	√	/
13	电气安全性能	5.11	6.11	A	√	√
14	燃烧性能	5.12	6.12	A	√	/
15	耐火性能	5.13	6.13	A	√	/

注:燃烧性能和耐火性能试验必须由有资质的检测单位出据有效检验报告。

## 7.4 检验及判定规则

7.4.1 型式检验应从成品库的相同材质、相同安全级别的产品中随机抽取3幢。

7.4.2 按表5规定的检验项目进行合格与否的判定，有下列情况之一时，判定产品不合格：

- a) 有1项A类不合格；
- b) 有2项B类不合格；
- c) 有3项C类不合格；
- d) 有1项B类和两项C类不合格。

7.4.3 出厂检验按企业规定，合格后方可出厂。

## 8 标志、包装、运输及贮存

### 8.1 标志

在产品明显部位或指定部位应标明下列标志：

- a) 制造厂名和商标；
- b) 产品名称、型号；
- c) 生产日期或编号；
- d) 合格证明标志；
- e) 安全级别及标志。

### 8.2 包装

应符合 GB/T 191-2008 的相关规定：

- a) 产品应用无腐蚀作用的材料包装；
- b) 包装后的各类部件，避免发生相互碰撞、窜动；
- c) 产品包装后，应有装箱单；
- d) 包装箱应有足够的强度确保运输中不受损坏或划伤。

### 8.3 运输

8.3.1 搬运过程中应轻拿轻放。

8.3.2 运输工具应有防雨措施，并保持清洁无污物。

### 8.4 贮存

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

8.4.2 产品放置应用垫块垫平，立放角度不小于70°。