

# 团 体 标 准

T/ZZB 1534—2025

代替 T/ZZB 1534—2020

## 铝木复合防盗安全门

Aluminum and wood composite burglary-resistant doors

2025 - 06 - 12 发布

2025 - 07 - 12 实施

全国团体标准信息平台

## 目 次

|                     |    |
|---------------------|----|
| 前言 .....            | II |
| 1 范围 .....          | 1  |
| 2 规范性引用文件 .....     | 1  |
| 3 术语和定义 .....       | 1  |
| 4 基本要求 .....        | 1  |
| 5 分类和标记 .....       | 2  |
| 6 技术要求 .....        | 2  |
| 7 试验方法 .....        | 5  |
| 8 检验规则 .....        | 7  |
| 9 标志、包装、运输和贮存 ..... | 8  |
| 10 质量承诺 .....       | 9  |



## 前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替T/ZZB 1534—2020《铝木复合防盗安全门》，与T/ZZB 1534—2020相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了标记要求（见 5.2，2020 年版的 5.2）；
- b) 更改了技术要求中的基本要求和试验方法（见 6.1、7.1，2020 年版的 6.1、6.2、7.2）；
- c) 更改了锁具及其安装和试验方法（见 6.2、7.2，2020 年版的 6.7、7.8）；
- d) 更改了铰链及其安装要求和试验方法（见 6.3、7.3，2020 年版的 6.9、7.10）；
- e) 增加了锁定栓和试验方法（见 6.4、7.4）；
- f) 增加了门镜和试验方法（见 6.5、7.5）；
- g) 更改了尺寸公差、搭接宽度与配合间隙和试验方法（见 6.6、7.6，2020 年版的 6.3、7.4）；
- h) 更改了表面质量和试验方法（见 6.7、7.7，2020 年版的 6.1.4、7.2）；
- i) 更改了防破坏性能和试验方法（见 6.8、7.8，2020 年版的 6.4.1、7.5.1）；
- j) 更改了防闯入性能和试验方法（见 6.9、7.9，2020 年版的 6.4.2、7.5.2）；
- k) 更改了软冲击性能和试验方法（见 6.10、7.10，2020 年版的 6.4.3、7.5.3）；
- l) 更改了悬端吊重性能和试验方法（见 6.11、7.11，2020 年版的 6.5、7.6）；
- m) 更改了撞击障碍物性能和试验方法（见 6.12、7.12，2020 年版的 6.6、7.7）；
- n) 增加了其他附加功能和试验方法（见 6.13、7.13）；
- o) 更改了电气安全要求和试验方法（见 6.14、7.14，2020 年版的 6.13、7.14）；
- p) 更改了检验规则（见第 8 章，2020 年版的第 8 章）。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由浙江省质量协会提出并归口。

本文件主要起草单位：浙江省质量科学研究院。

本文件参与起草单位：浙江升谷电子有限公司、永康市帝宇金属制品有限公司、浙江金和美工贸有限公司、武义县检验检测研究院、永康市桂锦工贸有限公司、浙江皇道工贸有限公司、浙江福达工贸有限公司、浙江省机械工业情报研究所、台州市产品质量安全检测研究院。

本文件主要起草人：胡国倩、章向宇、唐立成、骆琦、陈曦曦、陈偲、李战、金峰、曾淑娜、卢雄赳、陈武、徐红雨、卢华升、金志锋、潘浩、任健康、张璐、卢德林、金义坤、阮立。

本文件评审专家组长：许燕君。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——2020年首次发布为T/ZZB 1534—2020；

——本次为第一次修订。

# 铝木复合防盗安全门

## 1 范围

本文件规定了铝木复合防盗安全门的基本要求、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存及质量承诺。

本文件适用于民用建筑用甲级铝木复合防盗安全门（以下简称铝木门）。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 153—2019 针叶树锯材
- GB/T 191 包装储运图示标志
- GB/T 2518 连续热镀锌钢板及钢带
- GB/T 4817—2019 阔叶树锯材
- GB/T 5823 建筑门窗术语
- GB/T 6739—2022 色漆和清漆 铅笔法测定漆膜硬度
- GB/T 7106—2019 建筑外门窗气密、水密、抗风压性能检测方法
- GB/T 8484—2020 建筑外门窗保温性能检测方法
- GB/T 8485—2008 建筑门窗空气声隔声性能分级及检测方法
- GB/T 9286—2021 色漆和清漆 划格试验
- GB/T 13306 标牌
- GB/T 13452.2 色漆和清漆 漆膜厚度的测定
- GB 17565—2022 防盗安全门通用技术条件
- GB/T 24498 建筑门窗、幕墙用密封胶条
- GA/T 73—2015 机械防盗锁
- GA 374—2019 电子防盗锁
- JG/T 457 建筑用T型门

## 3 术语和定义

GB/T 5823、GB 17565—2022和JG/T 457界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**铝木复合防盗安全门** aluminum and wood composite burglary-resistant doors

门扇外面板采用铝合金板，门扇内面板采用木质面板，门骨采用钢结构，门扇内填充隔热材料的平开式防盗安全门。

## 4 基本要求

### 4.1 设计研发

- 4.1.1 图案设计、模具开发应采用三维辅助软件设计。
- 4.1.2 应能通过建立产品结构数据库、原材料及配件数据库等手段，实现模块化产品开发。
- 4.1.3 应具备铝木门的力学性能、气密性能、隔声性能和保温性能的仿真设计能力。
- 4.1.4 应具备根据客户需求进行外观设计和结构开发的能力，满足客户个性化定制需求。

## 4.2 原材料

- 4.2.1 门扇外面板应选用牌号为 6063 的铝合金板，或力学性能不低于上述规定牌号的其他铝合金板。
- 4.2.2 门框和门骨架钢板应选用 GB/T 2518 中规定的 DC51D+Z 镀锌钢板，或耐腐蚀性能、抗拉强度不低于上述规定牌号的其他镀锌钢板。
- 4.2.3 门扇内面板应选用不低于 GB/T 153—2019 或 GB/T 4817—2019 中二等材要求的木材。
- 4.2.4 密封胶条应选用三元乙丙橡胶（EPDM）胶条，其物理性能应符合 GB/T 24498 的规定。
- 4.2.5 应选用不锈钢一体成型工艺生产的铰链。

## 4.3 工艺装备

- 4.3.1 门扇外面板加工应使用铝板精雕设备进行，内面板加工应使用数控设备进行。
- 4.3.2 门框钢板的切割应使用激光切割设备进行，成型加工应使用 1800t 冲压机一次冲压成型。
- 4.3.3 冲压、涂装等关键工序以及关键零部件的焊接应采用自动化控制设备进行。
- 4.3.4 门扇组装后应在安装调试架上进行仿真安装调试。
- 4.3.5 油漆喷涂、干燥作业区应配置废气净化装置。

## 4.4 检验检测

- 4.4.1 应具备铝合金板力学性能、钢板耐腐蚀性能和抗拉强度等机械性能的来料检测能力。
- 4.4.2 应具备漆膜附着力、门扇表面抗冲击等生产过程检测能力。
- 4.4.3 应具备产品防破坏性能、电气安全性能以及其他出厂检验项目的检测能力。
- 4.4.4 应配备高低温湿热试验箱、盐雾试验箱、拉力试验机、恒温浴水试验箱等检测设备。

## 5 分类和标记

### 5.1 分类

铝木门结构型式分为单扇门、子母门和双开门。

### 5.2 标记

铝木门的型号标记应符合 GB 17565—2022 中 4.3 的规定。

## 6 技术要求

### 6.1 基本要求

- 6.1.1 门框、门扇构件表面应无明显机械损伤；表面涂/镀层应无剥落、流挂、露底、划痕等缺陷；焊接应牢固，焊点分布均匀，应无假焊、焊穿、夹渣等现象。
- 6.1.2 铝木门应有端正、牢固、清晰的永久性防盗安全级别标志，并应符合下列要求：
  - a) 防盗安全级别标志由代表防盗安全级别的阿拉伯数字和平面圆组成，阿拉伯数字位于直径 25 mm 的圆圈内；
  - b) 防盗安全级别标志以宋体凹印形式固定在门扇或门框上，位置距离地面 1 600 mm ± 200 mm，门扇的固定位置为非防护面，门框的固定位置为非防护面一侧或与铰链贴合的一侧。
- 6.1.3 防盗门的非防护面侧的明显部位应有产品标识，并标明下列内容：
  - a) 制造厂名和商标；
  - b) 产品名称、型号；
  - c) 生产日期或编号；
  - d) 防盗安全级别及标记。

### 6.2 锁具及其安装

#### 6.2.1 锁具要求

6.2.1.1 锁具根据尺寸和外形分为通用型和特殊型，通用型锁具的尺寸应符合 GB 17565—2022 附录 A 的规定，特殊型锁具的尺寸由生产单位自定。

6.2.1.2 铝木门配置的机械防盗锁防盗级别应符合 GA/T 73—2015 中规定的 C 级要求，电子防盗锁防盗级别应符合 GA 374—2019 中规定的 B 级要求，锁具应具备从防护面侧、非防护面侧均能开启的功能。

## 6.2.2 锁具安装要求

### 6.2.2.1 加强防护板

锁具安装部位的防护面应有公称厚度大于或等于 2.0 mm、强度大于或等于 Q235 的加强防护钢板，其尺寸应大于或等于锁体最大外形尺寸。

### 6.2.2.2 锁芯防钻套

锁具的防护面侧锁芯应安装防钻套，其防破坏能力应达到相应防盗安全级别的要求。

### 6.2.2.3 拉手强度

锁具拉手应能经受 1 600 N 的拉力而不能拉脱或损坏。

## 6.3 铰链及其安装要求

6.3.1 铰链应采用符合相关国家标准材料制作，其强度和数量应与门扇的结构相适应。

6.3.2 铰链安装应保证其同轴度，门缝均匀、铰链转动灵活，正常运转的铰链在转动过程中无明显噪声，在小于或等于 49 N 的拉力作用下，门体应能灵活转动 90°。

6.3.3 铰链与门框、门扇采用焊接时，焊缝不应高于铰链表面。铰链与门框、门扇使用螺钉连接时，铰链安装钢板的标称厚度应大于或等于 3 mm，并使用大于或等于 M5 的钢质螺钉或螺栓连接门扇与门框。

## 6.4 锁定栓

6.4.1 锁定栓应为钢质，单个锁定栓与门框搭接的截面积应大于或等于 78.5 mm<sup>2</sup>，伸出长度应大于或等于 14 mm。

6.4.2 铝木门的门扇开启侧应有多于或等于两个锁定栓，门扇开启侧距离上下（顶部和底部）边 600 mm 的范围内应至少有一个锁定栓，门扇的上下边应有多于或等于 1 个锁定栓。

## 6.5 门镜

6.5.1 加装门镜的铝木门，从防护面外应不能看清内部的情况，且门镜的内部应具有防窥视装置。

6.5.2 从防护面侧不能使用简易手工工具拆卸门镜。应对门镜的孔采取加强保护措施，其抗破坏性能应不低于 GB 17565—2022 中 4 级防盗安全的要求。

## 6.6 尺寸公差、搭接宽度与配合间隙

6.6.1 门框、门扇对角线尺寸公差及门框槽口、门扇的高度与宽度公差应符合表 1 的规定。

表1 门框、门扇对角线尺寸公差及门框槽口、门扇的高度与宽度公差

单位为毫米

| 尺寸 | <1 000 | 1 000~<2 000 | 2 000~3 500 | >3 500 |
|----|--------|--------------|-------------|--------|
| 公差 | ≤2.0   | ≤2.0         | ≤3.0        | ≤3.0   |

6.6.2 门扇与门框在开启侧的搭接宽度应大于或等于 15 mm，门扇与门框在铰链侧的搭接宽度应大于或等于 12 mm。

6.6.3 主锁舌与锁孔的前后间隙之和应小于或等于 6.0 mm。

## 6.7 表面质量

### 6.7.1 胶合饰面耐水性能

有耐水要求的木、塑等胶合饰面铝木门，应进行胶合饰面的耐水性能试验。经24 h的耐水性能试验后，饰面材料应无开裂、脱落。

#### 6.7.2 表面涂层附着力

漆膜附着力应不低于GB/T 9286—2021中规定的2级。

#### 6.7.3 漆膜厚度

漆膜厚度应不小于120  $\mu\text{m}$ 。

#### 6.7.4 漆膜硬度

漆膜硬度应不低于GB/T 6739—2022中规定的2H要求。

#### 6.8 防破坏性能

应符合GB 17565—2022中5.9的规定，防盗安全级别应不低于GB 17565—2022中规定的4级要求。

#### 6.9 防闯入性能

门框与门扇之间或其他部位允许安装防闯入装置，装置本身及连接强度应可承受50 kg沙袋、3次冲击试验。试验后，不应产生断裂或脱落。

#### 6.10 软冲击性能

门扇应能承受60 kg沙袋、15次冲击试验。试验后门框与门扇间隙的最大变化量应不大于2 mm。

#### 6.11 悬端吊重性能

将门扇开启到 $90^\circ \pm 5^\circ$  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 $(200 \pm 0.5)$  kg重物，保持5 min，试验后门扇的垂直变形量应小于或等于2.0 mm，且门扇启闭正常。

#### 6.12 撞击障碍物性能

使用10 kg的重物通过自由落体的方式对门扇进行撞击试验，反复3次后，门扇不应脱落，门扇与门框的间隙变化量应小于或等于2.0 mm，门扇撞击面凹变形量应小于或等于3.0 mm，铰链不应有明显的变形，且门扇启闭正常。

#### 6.13 其他附加功能

铝木门按需要增加的附加装置应不降低其防盗安全性能

#### 6.14 电气安全要求

6.14.1 铝木门若使用交直流电源时，与门体的接触电压应小于36 V。

6.14.2 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应大于或等于200 M $\Omega$ 。

6.14.3 内部电池作为启闭铝木门的主电源时，在防护面侧应具有外部应急电源接口。

#### 6.15 密封胶条要求

6.15.1 门扇四周应安装密封胶条，非铰链侧的密封胶条单边应不少于3条。

6.15.2 密封胶条表面应平滑，无裂纹、硬化点等影响使用的缺陷，外形和断面形状应保持良好，不应有影响使用和密封性能的变形。

#### 6.16 隔声性能

铝木门的空气声隔声性能应不低于GB/T 8485—2008中规定的3级要求。

#### 6.17 保温性能

铝木门的传热系数 $K$ 应小于 $3.0 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ 且不低于 $2.5 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ 。

#### 6.18 气密性能

铝木门的气密性能应不低于GB/T 7106—2019中规定的7级要求。

## 7 试验方法

### 7.1 基本要求检验

#### 7.1.1 外观检查

按GB 17565—2022中6.1.1的规定进行。

#### 7.1.2 标志检查

按GB 17565—2022中6.1.2的规定进行。

#### 7.1.3 标识检查

按GB 17565—2022中6.1.4的规定进行。

### 7.2 锁具及其安装检验

#### 7.2.1 通用型锁具尺寸检验

按GB 17565—2022中6.3.1.1的规定进行。

#### 7.2.2 锁具配置及功能检验

按GB 17565—2022中6.3.1.2的规定进行。

#### 7.2.3 锁具安装检验

##### 7.2.3.1 加强防护板检查

按GB 17565—2022中6.3.2.1的规定进行。

##### 7.2.3.2 锁芯防钻套检查

按GB 17565—2022中6.3.2.2的规定进行。

##### 7.2.3.3 拉手强度检验

按GB 17565—2022中6.3.2.3的规定进行。

### 7.3 铰链及其安装检验

#### 7.3.1 铰链的材质及数量检查

按GB 17565—2022中6.4.1的规定进行。

#### 7.3.2 铰链的灵活性检验

按GB 17565—2022中6.4.2的规定进行。

#### 7.3.3 铰链的安装检验

按GB 17565—2022中6.4.3的规定进行。

### 7.4 锁定栓检验

按GB 17565—2022中6.5的规定进行。

### 7.5 门镜检验

#### 7.5.1 门镜的视觉效果检验

按GB 17565—2022中6.6.1的规定进行。

#### 7.5.2 门镜的安装强度检验

按GB 17565—2022中6.6.2的规定进行，净工作时间不少于20 min。

## 7.6 尺寸公差、搭接宽度与配合间隙检验

### 7.6.1 尺寸公差检验

按GB 17565—2022中6.7.1的规定进行。

### 7.6.2 搭接宽度检验

按GB 17565—2022中6.7.2的规定进行。

### 7.6.3 锁舌锁孔间隙检验

按GB 17565—2022中6.7.3的规定进行。

## 7.7 表面质量检验

### 7.7.1 胶合饰面耐水性能检验

按GB 17565—2022中6.8.1的规定进行。

### 7.7.2 表面涂层附着力检验

漆膜附着力按GB/T 9286—2021的规定进行，试验中仅检测在产品生产条件下制作的样板，必要时可对产品实物进行检测，判定结果是否符合6.7.2的要求。

### 7.7.3 漆膜厚度检验

漆膜厚度按GB/T 13452.2的规定进行，试验中仅检测在产品生产条件下制作的样板，必要时可对产品实物进行检测，判定结果是否符合6.7.3的要求。

### 7.7.4 漆膜硬度检验

漆膜硬度按GB/T 6739—2022的规定进行，试验中仅检测在产品生产条件下制作的样板，必要时可对产品实物进行检测，判定结果是否符合6.7.4的要求。

## 7.8 防破坏性能检验

按GB 17565—2022中6.9的规定进行，防盗安全级别应不低于GB 17565—2022中规定的4级。

## 7.9 防闯入性能试验

按GB 17565—2022中6.10的规定进行，50 kg，3次。

## 7.10 软冲击性能试验

按GB 17565—2022中6.11的规定进行，60 kg，15次。

## 7.11 悬端吊重性能试验

按GB 17565—2022中6.12的规定进行， $(200 \pm 0.5)$  kg，5 min。

## 7.12 撞击障碍物性能试验

按GB 17565—2022中6.13的规定进行。

## 7.13 其他附加功能检验

按GB 17565—2022中6.14的规定进行。

## 7.14 电气安全性能检验

按GB 17565—2022中6.15的规定进行。

## 7.15 密封胶条检验

采用目视的方式检查。

### 7.16 隔声性能

按GB/T 8485—2008的规定执行，分别测量声源室内平均声压级，接收室内平均声压级和接收室的混响时间，计算隔声量并评价隔声性能。

### 7.17 保温性能

按GB/T 8484—2020的规定执行，采用标定热箱法检测传热系数。

### 7.18 气密性能

按GB/T 7106—2019的规定执行，采用严重渗漏压力差值的前一级压力差值的分级指标来评价气密性能。

## 8 检验规则

### 8.1 型式检验

有下列情况之一时应进行型式检验：

- a) 新产品设计定型或生产定型时；
- b) 产品停产一年以上再恢复生产时；
- c) 当结构、材料、工艺有较大改变可能影响产品性能时；
- d) 合同需要或管理部门提出型式检验时。

### 8.2 出厂检验

产品出厂时，企业规定对产品进行出厂检验。

### 8.3 检验项目

型式检验、出厂检验项目应符合表2的规定。

表2 型式检验、出厂检验项目

| 序号 | 项目       | 技术要求    | 试验方法    | 不合格项分类 | 形式检验 | 出厂检验 |
|----|----------|---------|---------|--------|------|------|
| 1  | 外观       | 6.1.1   | 7.1.1   | C      | ●    | ●    |
| 2  | 标志       | 6.1.2   | 7.1.2   | A      | ●    | ●    |
| 3  | 标识       | 6.1.3   | 7.1.3   | C      | ●    | ●    |
| 4  | 通用型锁具尺寸  | 6.2.1.1 | 7.2.1   | C      | ●    | ○    |
| 5  | 锁具配置及功能  | 6.2.1.2 | 7.2.2   | A      | ●    | ●    |
| 6  | 加强防护板    | 6.2.2.1 | 7.2.3.1 | A      | ●    | ○    |
| 7  | 锁芯防钻套    | 6.2.2.2 | 7.2.3.2 | A      | ●    | ○    |
| 8  | 拉手强度     | 6.2.2.3 | 7.2.3.3 | A      | ●    | ○    |
| 9  | 绞链的材质及数量 | 6.3.1   | 7.3.1   | A      | ●    | ●    |
| 10 | 绞链的灵活性   | 6.3.2   | 7.3.2   | B      | ●    | ●    |
| 11 | 绞链的安装    | 6.3.3   | 7.3.3   | A      | ●    | ●    |
| 12 | 锁定栓      | 6.4     | 7.4     | A      | ●    | ●    |
| 13 | 门镜的视觉效果  | 6.5.1   | 7.5.1   | C      | ●    | ●    |
| 14 | 门镜的安装强度  | 6.5.2   | 7.5.2   | A      | ●    | —    |
| 15 | 尺寸公差     | 6.6.1   | 7.6.1   | B      | ●    | ●    |
| 16 | 搭接宽度     | 6.6.2   | 7.6.2   | B      | ●    | ●    |
| 17 | 锁舌锁孔间隙   | 6.6.3   | 7.6.3   | B      | ●    | ●    |
| 18 | 胶合饰面防水性能 | 6.7.1   | 7.7.1   | B      | ●    | ○    |
| 19 | 表面涂层附着力  | 6.7.2   | 7.7.2   | B      | ●    | ○    |

表 2 (续)

| 序号 | 项目       | 技术要求   | 试验方法  | 不合格项分类 | 形式检验 | 出厂检验 |
|----|----------|--------|-------|--------|------|------|
| 20 | 漆膜厚度     | 6.7.3  | 7.7.3 | B      | ●    | ○    |
| 21 | 漆膜硬度     | 6.7.4  | 7.7.4 | B      | ●    | ○    |
| 22 | 防破坏性能    | 6.8    | 7.8   | A      | ●    | -    |
| 23 | 防闯入性能    | 6.9    | 7.9   | A      | ●    | -    |
| 24 | 软冲击性能    | 6.10   | 7.10  | B      | ●    | -    |
| 25 | 悬端吊重性能   | 6.11   | 7.11  | A      | ●    | -    |
| 26 | 撞击障碍物性能  | 6.12   | 7.12  | A      | ●    | -    |
| 27 | 其他附加功能   | 6.13   | 7.13  | A      | ●    | -    |
| 28 | 接触电压     | 6.14.1 | 7.14  | A      | ●    | ●    |
| 29 | 绝缘电阻     | 6.14.2 | 7.14  | A      | ●    | ●    |
| 30 | 外部应急电源接口 | 6.14.3 | 7.14  | B      | ●    | ○    |
| 31 | 密封胶条     | 6.15   | 7.15  | B      | ●    | ●    |
| 32 | 隔声性能     | 6.16   | 7.16  | B      | ●    | -    |
| 33 | 保温性能     | 6.17   | 7.17  | B      | ●    | -    |
| 34 | 气密性能     | 6.18   | 7.18  | B      | ●    | -    |

注：“●”为必检项目，“○”为抽检项目，“-”为不检项目。

#### 8.4 检验及判定规则

- 8.4.1 型式检验应从成品库的相同材质的产品中随机抽取 2 樘门框带下框的铝木门。
- 8.4.2 按表 2 规定的检验项目进行合格性的判定，有下列情况之一时，判定产品不合格：
- 出现 A 类不合格；
  - 出现 B 类不合格；
  - 有 2 项 C 类不合格。
- 8.4.3 出厂检验按企业规定，合格后方可出厂。

#### 9 标志、包装、运输和贮存

##### 9.1 标志

- 9.1.1 铝木门的标牌应符合 GB/T 13306 的规定。
- 9.1.2 铝木门的标志含有产品特征信息，标志中的信息应与生产厂家的产品信息数据库一致，实现对产品的可追溯性。
- 9.1.3 在产品明显部位或指定部位应标明下列标志：
- 制造厂名和商标；
  - 产品名称和型号；
  - 防盗级别及标志；
  - 传热系数分级、空气声隔声性能分级和气密性能分级；
  - 产品执行标准编号；
  - 生产日期或编号；
  - 合格证明标志。

##### 9.2 包装

- 9.2.1 包装储运标志应符合 GB/T 191 的规定。
- 9.2.2 产品的油漆饰面、喷塑饰面等装饰表面应先用保护膜进行覆盖保护，再用泡沫板等无腐蚀作用的软质材料进行包裹，防止运输、安装等过程中出现损伤或污染。
- 9.2.3 产品及其五金配件的包装应安全可靠，并便于装卸、运输和贮存，包装后的各类部件，避免发生相互碰撞、窜动。
- 9.2.4 产品包装后，应有装箱单、产品合格证、产品保修卡、产品使用说明书及产品检验单。

9.2.5 包装箱应有足够的强度确保运输中不受损坏或划伤。

### 9.3 运输

9.3.1 产品在运输过程中应避免因振动和碰撞而造成包装的损坏。

9.3.2 运输装卸过程中应轻抬轻放，避免撬、摔等行为。

9.3.3 运输工具应有防雨措施，并保持清洁无污物。

### 9.4 贮存

9.4.1 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。

9.4.2 产品放置应用垫块垫平，立放角度不小于 70°。

9.4.3 堆放时门框堆码高度不得超过 1.5 m，门扇堆码高度不得超过 1.2 m。

## 10 质量承诺

10.1 可为客户提供有偿安装服务，安装前对产品规格和门洞尺寸进行确认，确保产品可以顺利安装。

10.2 正常使用状态下，3 年内涂层表面应无龟裂、脱落现象。在 10 年质保期内，如因制造质量不良而发生产品损坏或不能正常工作时，制造商应负责包修（不包含锁具及铰链）。

10.3 客户对产品质量有诉求时，应在 24 小时内做出响应，及时为用户提供服务和解决方案。