



# 中华人民共和国建筑工业行业标准

JG/T 308—2011

---

## 建筑门用提升推拉五金系统

Building hardware for doors—Lift and slide hardware system

2011-02-17 发布

2011-08-01 实施

---

中华人民共和国住房和城乡建设部 发布



## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准使用重新起草法参考 EN 13126-16:2008《建筑五金 窗和门五金——要求和检测方法 第 16 部分:提升推拉窗和门五金》,与 EN 13126-16:2008 的一致性程度为非等效。

本标准由住房和城乡建设部标准定额所提出。

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。

本标准起草单位:中国建筑金属结构协会建筑门窗配套件委员会、广东坚朗五金制品有限公司、广东合和建筑五金制品有限公司、青岛立兴杨氏门窗配件有限公司、国强五金集团有限公司、丝吉利娅-奥彼窗门五金(北京)有限公司、诺托·弗朗克建筑五金(北京)有限公司、上海市建筑科学研究院(集团)有限公司、国家建筑材料工业建筑五金水暖产品质量监督检验测试中心、北京吉斯门窗五金制品有限公司、大连实德集团有限公司、格屋贸易(上海)有限公司、浙江瑞德建筑五金有限公司。

本标准主要起草人:刘旭琼、杜万明、刘学林、朴永日、孙继超、王雨生、河红、徐勤、邓贵智、佟建新、范怀瑾、房公殿、戴卫洪、王晓军。

# 建筑门用提升推拉五金系统

## 1 范围

本标准规定了建筑门用提升推拉五金系统的术语和定义、代号和标记、要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输、贮存。

本标准适用于建筑门用提升推拉五金系统。

## 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 699 优质碳素结构钢

GB/T 700 碳素结构钢

GB/T 905 冷拉圆钢、方钢、六角钢尺寸、外形、重量及允许偏差

GB/T 2828.1 计数抽样检验程序 第1部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划

GB/T 3280 不锈钢冷轧钢板和钢带

GB/T 4232 冷顶锻用不锈钢丝

GB 5237.1 铝合金建筑型材 第1部分:基材

GB 5237.2 铝合金建筑型材 第2部分:阳极氧化型材

GB 5237.4 铝合金建筑型材 第4部分:粉末喷涂型材

GB 5237.5 铝合金建筑型材 第5部分:氟碳漆喷涂型材

GB/T 5823 建筑门窗术语

GB/T 11253 碳素结构钢冷轧薄钢板及钢带

GB/T 13818 压铸锌合金

GB/T 14436 工业产品保证文件 总则

GB/T 15115 压铸铝合金

GB/T 24601—2009 建筑窗用内平开下悬五金系统

JC/T 129—2007 建筑门窗五金件 滑轮

JG/T 212—2007 建筑门窗五金件 通用要求

HG/T 2233 共聚甲醛树脂

## 3 术语和定义

GB/T 5823、JG/T 212 确立的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**提升推拉五金系统 lift and slide hardware system**

由提升机构、锁闭部件等组成的,可以使门具有升降、推拉、锁闭等功能的五金系统。

### 3.2

**提升机构 lifting mechanism**

由执手、多点锁闭器、连接部件等组成的,可实现升降功能的组合。

### 3.3

#### 锁闭部件 lock part

分别安装在框、扇上,当发生相互作用后能起到阻止扇向开启方向运动的零件。

## 4 代号和标记

### 4.1 代号

#### 4.1.1 名称代号

建筑门用提升推拉五金系统(参见附录 A)用 STM 表示。

#### 4.1.2 主参数代号

建筑门用提升推拉五金系统以能够承受单个活动扇的最大承载质量(从 100 kg 开始,每 50 kg 为一级)标记,锁闭部件以实际数量标记。

### 4.2 标记

#### 4.2.1 标记方法



#### 4.2.2 标记示例

示例:承载质量为 150 kg,4 个锁闭部件的建筑门用提升推拉五金系统;  
标记为:STM-150-4。

## 5 要求

### 5.1 材料

#### 5.1.1 一般要求

系统中主要受力构件所用材料的性能应符合相关标准的要求。

#### 5.1.2 碳素钢

碳素钢不应低于 Q235,其要求应符合 GB/T 700 的规定。冷拉工艺部件的外形允许偏差应符合 GB/T 905 中的规定;冷轧薄钢板及钢带的外形允许偏差应符合 GB/T 11253 中的规定。

#### 5.1.3 优质碳素结构钢

优质碳素结构钢不应低于 45 号钢,其要求应符合 GB/T 699 中的规定。

#### 5.1.4 锌合金

压铸锌合金不应低于 ZZnAl4Cu1Y,其要求应符合 GB/T 13818 中的规定。

### 5.1.5 铝合金

- a) 挤压铝合金基材不应低于 6063 T5,其要求应符合 GB 5237.1 中的规定;阳极氧化铝合金不应低于 GB 5237.2 的规定;粉末喷涂铝合金不应低于 GB 5237.4 的规定;氟碳喷涂铝合金不应低于 GB 5237.5 的规定;
- b) 压铸铝合金不应低于 YZA1Si12,其要求应符合 GB/T 15115 中的规定。

### 5.1.6 不锈钢

- a) 不锈钢冷轧钢板不应低于 06Cr19Ni10,其要求应符合 GB/T 3280 中的规定;
- b) 不锈钢铆钉不应低于 12Cr18Ni9,其要求应符合 GB/T 4232 中的规定。

### 5.1.7 塑料

塑料不应低于 M270 的机械性能,其要求应符合 HG/T 2233 中的规定。

### 5.1.8 喷涂涂层

需作喷涂处理的表面喷涂涂层不应低于涂膜加速耐候性能 500 h、硬度 H 以上性能的要求。

## 5.2 外观

组成系统的各部件表面应平直、光滑,表层色泽均匀,不应有明显缺陷。

## 5.3 耐蚀性、膜厚度及附着力

应符合 GB/T 24601—2009 中表 8 的规定。

## 5.4 力学性能

### 5.4.1 操作力

单个活动扇质量不大于 200 kg 时,系统初始操作力不应大于 100 N;单扇活动扇质量大于 200 kg,供需双方商定。

### 5.4.2 反复启闭

#### 5.4.2.1 提升下降过程

提升下降反复循环 25 000 次后,系统应工作正常,操作力应满足 5.4.1 的要求。

#### 5.4.2.2 推拉过程

滑轮组反复推拉 25 000 个循环后,应满足 JG/T 129—2007 中的 4.3.3 的要求。

#### 5.4.2.3 升降、推拉、锁闭过程

反复循环 25 000 次后,系统应能正常工作、操作力应满足 5.4.1 的要求。

### 5.4.3 抗破坏性能

#### 5.4.3.1 锁闭部件

锁闭部件不应少于 3 个;对每个锁闭部件分别施加  $100^{+5}_0$  N 的力,保持 5 min 后,部件不应损坏,仍

能保持正常使用功能。

#### 5.4.3.2 提升机构

提升机构承受  $1\,000^{+50}_0$  N 力作用 5 min 后,扇不应脱落,仍能保持正常使用功能。

#### 5.4.3.3 执手

执手承受 300 N 力作用 60 s 后,不应损坏。

#### 5.4.4 抗撞击性能

用系统标称最大承载质量的 50% 进行撞击,活动扇不应脱落。

### 6 试验方法

#### 6.1 外观

应在自然光或光照度在 300 lx~600 lx 范围内的近自然光下进行目测检查,目测距离为 400 mm~500 mm。

#### 6.2 耐蚀性、膜厚度及附着力

按照 GB/T 24601—2009 中 6.3.11、6.3.12 的方法进行。

#### 6.3 力学性能

##### 6.3.1 试验准备

##### 6.3.1.1 试验模拟门

试验模拟门活动扇(宽×高)尺寸:1 200 mm×2 000 mm;模拟门框内口的宽度为 2 400 mm;试验门扇质量与产品标记的实际承载质量一致。

##### 6.3.1.2 试验资料及检验记录

试验资料及检验记录的要求按附录 B 规定。

##### 6.3.1.3 试验顺序

按 5.1,5.4.1,5.4.2,5.4.3,5.4.4 的顺序在一套系统上进行,5.2 在另一套系统上进行。

##### 6.3.2 操作力

将系统装在试验模拟门上(必须按实际状态装上全部的密封材料),在执手手柄中心线上距离执手旋转中心 230 mm(不足 230 mm 时,可从手柄末端返 20 mm)处,用精度为 1 N 的拉力计测量提升、锁紧、推拉各过程中最大的操作力,并判定。

##### 6.3.3 反复启闭

##### 6.3.3.1 润滑与调整

反复启闭(使用寿命)试验前及过程中每 5 000 个检测周期后,可以对试件进行调整并按产品使用说明书的规定进行润滑。

### 6.3.3.2 提升下降过程

将系统安装在试验模拟门上,试验频率为 $(200\pm 10)$ 个/h循环。试验步骤、要求:

- 活动扇处于锁闭位置;
- 通过操作执手将提升机构升至最高位置,然后停留1 s;
- 在推拉位置向开启方向移动,离开锁闭位置3 mm处停止,停留1 s;
- 活动扇回到 a) 锁闭位置,停留1 s后,重新开始循环。

### 6.3.3.3 推拉过程

滑轮组反复启闭按照 JG/T 129—2007 中 5.4.3 的方法进行。试验频率 $(200\pm 10)$ 个/h循环,滑轮机构反复启闭行程为移动扇宽尺寸减去 200 mm;在滑轮机构推拉启闭循环过程中,至每一个循环的初始、最终位置时,应停留1 s后再继续进行。

### 6.3.3.4 升降、推拉、锁闭过程

将系统安装在试验模拟门上,从锁闭位置一提升并推到最大开启位置,停留1 s;关闭至锁闭位置,距锁闭位置前3 mm处停止,停留1 s后锁闭,为一个循环过程。活动扇每一个循环至开启、关闭位置后停留1 s,再进行下一个循环。试验完成后按 6.4.1 测量操作力。在试验过程中,要保证如下条件:

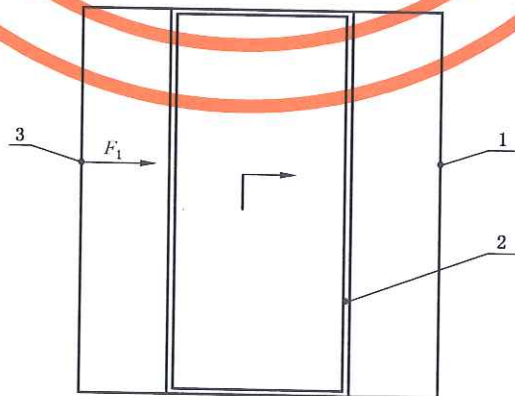
- 在距离最终关闭位置3 mm处停止;
- 活动扇推拉移动行程为移动扇宽尺寸减去 200 mm;
- 锁紧机构完全关闭;
- 试验频率 $(100\pm 5)$ 个/h循环。

### 6.3.4 抗破坏性能

#### 6.3.4.1 锁闭部件

将系统装在试验模拟门上,要保证如下条件:

- 将活动扇打开;
- 对每个安装在框上的锁闭部件分别施加静拉力  $F_1=100^{+5}_0$  N,保持 5 min;
- 卸载后检查部件是否脱落、损坏,并检查系统是否能正常工作。见图 1。



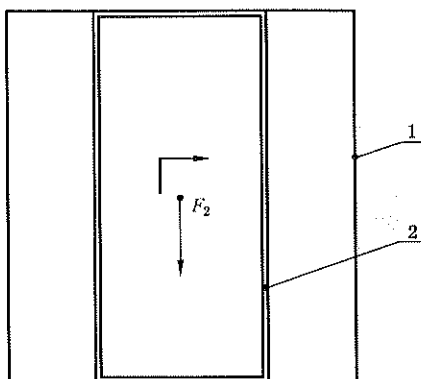
说明:

- 1——门框;
- 2——活动扇;
- 3——锁闭部件。

图 1 锁闭部件施力示意图

#### 6.3.4.2 提升机构

将系统装在试验模拟门上。提升状态下,在活动扇重心处施加  $F_2=1\,000^{+50}_0$  N 力,作用 5 min,卸载后检查活动扇是否脱落、系统是否正常工作。见图 2。



说明:

- 1——门框;
- 2——活动扇。

图 2 提升机构施力示意图

#### 6.3.4.3 执手

从试验模拟门上卸下执手。将执手基座固定,再将方轴在距离执手基座底面 15 mm 处刚性固定;沿执手手柄转动方向、距执手旋转中心 230 mm 处施加 300 N 的力,保持  $60^{+10}_0$  s,卸载后观察损坏情况。

#### 6.3.5 抗撞击性能

将系统安装在试验模拟门上,活动扇的质量选择其最大承载质量的 50%,要保证如下条件:

- a) 从开启状态向关闭方向运行并撞击门框;
- b) 从关闭位置向开启方向运行并撞击缓冲块;分别进行 3 次。在距离撞击位置 100 mm 处的速度应达到 0.8 m/s。

试验过程中、撞击后允许震荡,撞击震荡中有可能处于推拉、锁闭状态;如果系统包括机械减速装置,允许按实际情况降低速度。

### 7 检验规则

#### 7.1 检验分类

产品检验分出厂检验和型式检验。

产品经检验合格后应有合格证。合格证应符合 GB/T 14436 的规定。

#### 7.2 出厂检验

7.2.1 在型式检验合格后,进行出厂检验,出厂检验项目应符合表 1 的规定。

7.2.2 组批和抽样及合格判定:以同一产品、批次、规格按照 GB/T 2828.1 规定,采用正常检查二次抽样方案,取一般检查水平 II,接收质量限 AQL 为 4。

### 7.3 型式检验

7.3.1 检验项目应符合表1的规定。

7.3.2 有下列情况之一时,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,当结构、材料、工艺有较大改变可能影响产品性能时;
- c) 产品停产半年后,再恢复生产时;
- d) 正常生产时,每两年进行一次;
- e) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时;
- f) 国家质量监督机构或合同规定要求进行型式检验时。

7.3.3 组批和抽样方案:以同一批次、产品、规格,3 000 组以下随机抽取一个检测单元;3 000~10 000 组随机抽取二个检测单元,10 000 组以上随机抽取三个检测单元。每个检测单元为 2 套系统。

7.3.4 合格判定规则:产品不符合本标准要求时,应重新加倍抽取进行检验;仍不符合要求时,则判该组产品为不合格产品。

表 1 出厂检验与型式检验项目

| 序号 | 检 验 项 目     | 出厂检验  | 型式检验 | 要求条款  | 试验方法  |
|----|-------------|-------|------|-------|-------|
| 1  | 外观          | ✓     | ✓    | 5.2   | 6.1   |
| 2  | 耐蚀性、膜厚度及附着力 | 检验膜厚度 | ✓    | 5.3   | 6.2   |
| 3  | 操作力         | —     | ✓    | 5.4.1 | 6.3.2 |
| 4  | 反复启闭        | —     | ✓    | 5.4.2 | 6.3.3 |
| 5  | 抗破坏性能       | —     | ✓    | 5.4.3 | 6.3.4 |
| 6  | 抗撞击性能       | —     | ✓    | 5.4.4 | 6.3.5 |

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。

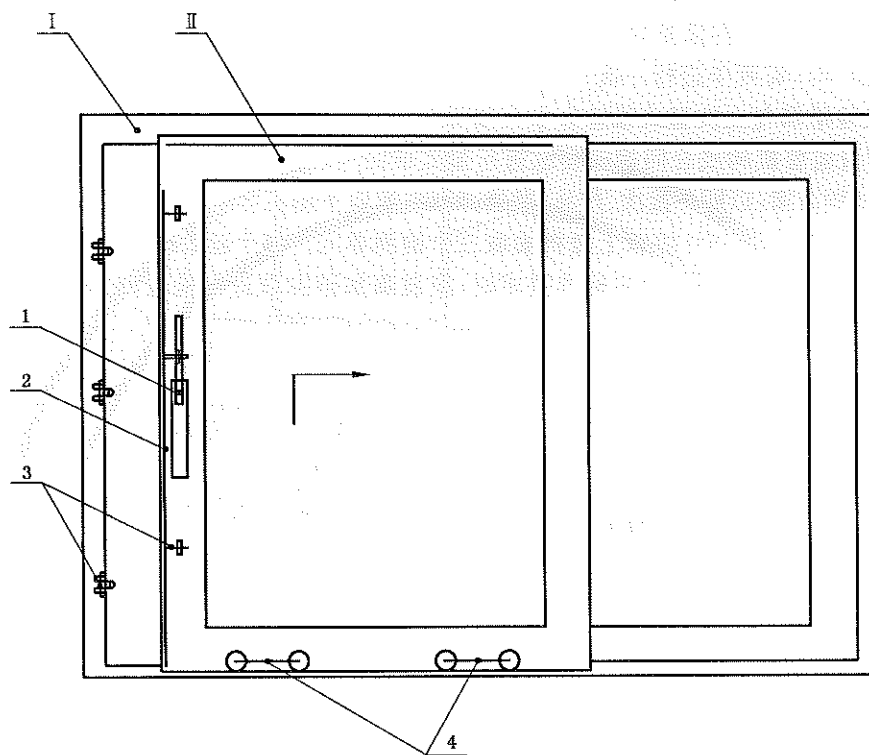
## 8 标志、包装、运输、贮存

标志、包装、运输、贮存应满足 JG/T 212—2007 第 8 章的规定。

附录 A

(资料性附录)

建筑门用提升推拉五金系统基本配置示意图



说明：

I——模拟试验门框；

II——模拟试验门扇；

1——执手；

2——多点锁闭器；

3——锁闭部件；

4——滑轮组。

注：以提升右推拉门用五金系统为例。

图 A.1 建筑门用提升推拉五金系统基本配置示意图

## 附 录 B

### (规范性附录)

#### 试验资料准备及检验记录的要求

##### B.1 试验资料的准备

B.1.1 系统应安装在试验模拟门上进行试验。试验模拟门由委托单位(或被检测单位)提供给检测机构。

B.1.2 在提供检测试件的同时应提供提升推拉门及系统的立面图、各部件联接剖面图,并注明:

- a) 各部件名称;
- b) 安装要求;
- c) 承载质量;
- d) 锁闭部件数量及安装位置尺寸;
- e) 执手长度;
- f) 润滑部位;
- g) 有无减速装置。

##### B.2 检测记录及报告要求

B.2.1 在检测记录、报告中,除应载明标准文本中规定的检测内容外,还应注明提升推拉门系统的承载质量、锁闭部件数量、执手长度。

B.2.2 检测记录、报告中需附提升推拉门系统的立面图及联接剖面图,图中应注明:

- a) 各部件名称;
  - b) 安装要求;
  - c) 承载质量;
  - d) 锁闭部件数量及安装位置尺寸;
  - e) 执手长度;
  - f) 润滑部位;
  - g) 有无减速装置。
-

中华人民共和国建筑工业  
行 业 标 准  
建筑门用提升推拉五金系统  
JG/T 308—2011

\*

中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街16号  
邮政编码:100045

网址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

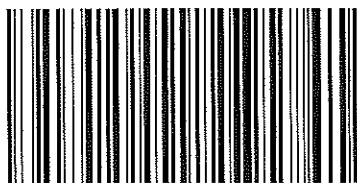
\*

开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 19 千字  
2011年7月第一版 2011年7月第一次印刷

\*

书号: 155066·2-21989 定价 18.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换  
版权专有 侵权必究  
举报电话:(010)68533533



JG/T 308—2011