



中华人民共和国建筑工业行业标准

JG/T 212—2007

建筑门窗五金件 通用要求

Building hardware for windows and doors—
General requirements

建筑门窗配套件委员会
赠 阅

2007-04-03 发布

2007-10-01 实施



中华人民共和国建设部 发布

前 言

《建筑门窗五金件》包含有十一个标准：JG/T 212—2007《建筑门窗五金件 通用要求》；JG/T 124—2007《建筑门窗五金件 传动机构用执手》；JG/T 213—2007《建筑门窗五金件 旋压执手》；JG/T 125—2007《建筑门窗五金件 合页（铰链）》；JG/T 126—2007《建筑门窗五金件 传动锁闭器》；JG/T 127—2007《建筑门窗五金件 滑撑》；JG/T 128—2007《建筑门窗五金件 撑挡》；JG/T 214—2007《建筑门窗五金件 插销》；JG/T 215—2007《建筑门窗五金件 多点锁闭器》；JG/T 129—2007《建筑门窗五金件 滑轮》；JG/T 130—2007《建筑门窗五金件 单点锁闭器》。

本标准为《建筑门窗五金件 通用要求》。

本标准的附录 A、附录 B 是规范性附录。

本标准由建设部标准定额所提出。

本标准由建设部建筑制品与构配件产品标准化技术委员会归口。

本标准负责起草单位：中国建筑金属结构协会建筑门窗配套件委员会。

本标准参加起草单位：国家建筑工程质量监督检验中心、北京诺托建筑材料有限公司、丝吉利娅-奥彼窗门五金（北京）有限公司、深圳市坚朗建材有限公司、青岛立兴杨氏门窗配件有限公司、佛山市南海合和兴实业有限公司、大连实德集团有限公司、沈阳远大铝业工程有限公司、山东国强五金制品集团有限公司、济南格屋建筑五金有限公司、广东澳利坚建筑五金有限公司、浙江瑞德建筑五金有限公司、北新集团建材股份有限公司、上海东连工贸有限公司、北京吉斯门窗五金制品有限公司。

本标准主要起草人：刘旭琼、张喜臣、河红、秦建平、杜万明、杨钟鹤、杨慧玉、程先胜、徐长利、安华、房公殿、陈大川、戴卫洪、杨向红、刘玉玲。

本标准为首次发布。

建筑门窗五金件 通用要求

1 范围

本标准规定了建筑门窗五金件的术语和定义、五金件安装位置、材料、外观及表面覆盖层要求、试验方法、测试件和检测要求及标志、包装、运输、贮存。

本标准适用于建筑门窗(平开门窗,上、下悬窗,推拉门窗或其他开启形式)五金系列中的传动机构用执手、旋压执手、合页(铰链)、传动锁闭器、滑撑、撑挡、插销、多点锁闭器、滑轮及单点锁闭器。不适用于防火、防盗等特殊功能的门窗五金件。

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,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

- GB/T 700 碳素结构钢
- GB/T 702 热轧圆钢和方钢尺寸、外形、重量及允许偏差
- 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 1220 不锈钢棒
- 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 3086 高碳铬不锈钢轴承钢
- GB/T 3280 不锈钢冷轧钢板
- GB/T 4232 冷顶锻用不锈钢丝
- GB/T 4423 铜及铜合金制棒
- 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、着色型材
- GB 5237.3 铝合金建筑型材 第3部分:电泳涂漆型材
- GB 5237.4 铝合金建筑型材 第4部分:粉末喷涂材料
- GB 5237.5 铝合金建筑型材 第5部分:氟碳漆喷涂型材
- GB/T 5823—1986 建筑门窗术语
- GB/T 6465—1986 金属和其他无机覆盖层 腐蚀膏腐蚀试验(COSS 试验)
- GB/T 9158—1988 建筑用窗承受机械力的检测方法
- GB/T 9799—1997 金属覆盖层 钢铁上的锌电镀层
- GB/T 10125—1997 人造气氛腐蚀试验 盐雾试验
- GB/T 11253 碳素结构钢和低合金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
- GB/T 15115 压铸铝合金
- GB/T 18254 高碳铬轴承钢
- HG/T 2233 共聚甲醛树脂
- HG/T 3792 交联型氟树脂涂料

3 术语和定义

GB/T 5823—1986 确定的以及下列术语和定义适用于本标准。

3.1

传动机构用执手 handles for espagnolette gear

驱动传动锁闭器、多点锁闭器,实现门窗扇启闭的操纵装置。

3.2

旋压执手 casement fastener handle

通过转动手柄,实现窗启闭、锁定功能的装置。

3.3

传动锁闭器 espagnolette gear

控制门窗扇锁闭和开启的杆形、带锁点的传动装置。

3.4

滑撑 friction hinge

用于连接窗框和窗扇,支承窗扇、实现启闭的多杆件装置(示意图见图1)。

1——包角;

2——滑块。



图1 滑撑示意图

3.5

撑挡 stay arm

能使开启的窗扇固定在一个预设位置的装置。

3.6

插销 latch bolt

实现对门窗扇定位、锁闭功能的装置。

3.7

多点锁闭器 multipoint locking gear

对推拉门窗实现多点锁闭功能的装置。

3.8

滑轮 roller

承受门窗扇重量,将重力传递到框材上;并能在外力的作用下,通过自身的滚动使门窗扇沿框材轨道往复运动的装置。

3.9

单点锁闭器 single point locking gears

通过操作,对推拉门窗实现单一位置锁闭的装置。

3.10

试验模拟门窗 testing window and door

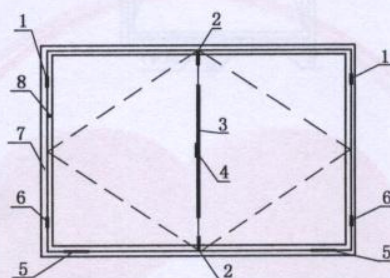
使用刚度足够的构件(在力的作用后,对角线长度变化值应小于 0.3 mm),按门窗尺寸偏差标准制作而成,满足五金件安装和测试需要,具有门窗框架结构样式的试验用门窗。

4 五金件安装位置

4.1 窗

4.1.1 内平开窗

常用内平开窗五金件安装位置示意图 2。

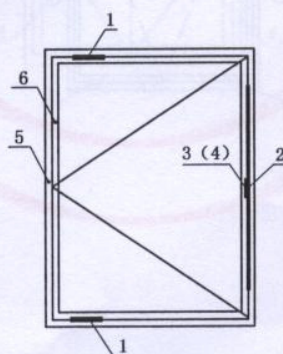


- 1——上部合页(铰链);
- 2——插销;
- 3——传动锁闭器;
- 4——传动机构用执手;
- 5——撑挡;
- 6——下部合页(铰链);
- 7——窗框;
- 8——窗扇。

图 2 常用内平开窗五金件安装位置示意图

4.1.2 外平开窗

常用外平开窗五金件安装位置示意图 3。

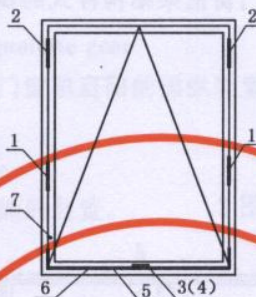


- 1——滑撑;
- 2——传动锁闭器;
- 3(4)——传动机构用执手(旋压执手);
- 5——窗框;
- 6——窗扇。

图 3 常用外平开窗五金件安装位置示意图

4.1.3 外开上悬窗

常用外开上悬窗五金件安装位置示意图 4。

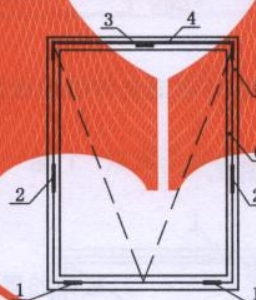


- 1——撑挡;
- 2——滑撑;
- 3(4)——传动机构用执手(旋压执手);
- 5——传动锁闭器;
- 6——窗框;
- 7——窗扇。

图 4 常用外开上悬窗五金件安装位置示意图

4.1.4 内开下悬窗

常用内开下悬窗五金件安装位置示意图 5。

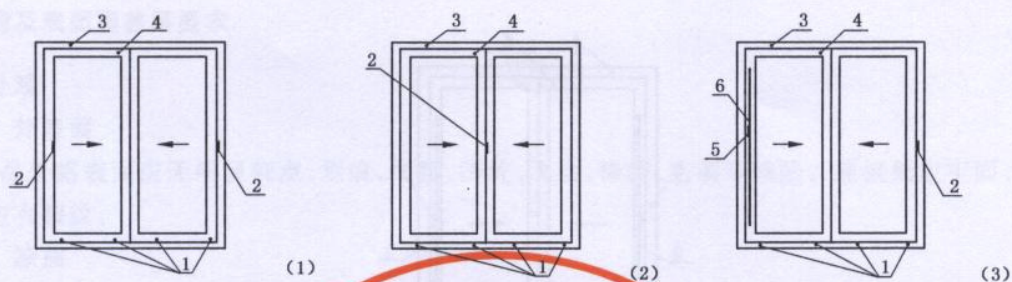


- 1——合页(铰链);
- 2——撑挡;
- 3——传动机构用执手;
- 4——传动锁闭器;
- 5——窗框;
- 6——窗扇。

图 5 常用内开下悬窗五金件安装位置示意图

4.1.5 推拉窗

常用推拉窗五金件安装位置示意图 6。



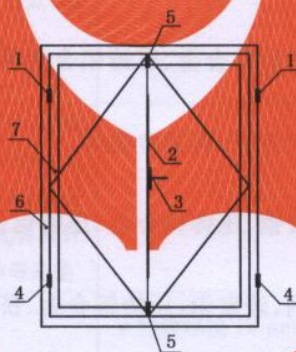
- 1—滑轮;
2—单点锁闭器;
3—窗框;
4—窗扇;
5—传动机构用执手;
6—多点锁闭器。

图6 常用推拉窗五金件安装位置示意图

4.2 门

4.2.1 平开门

常用平开门五金件安装位置示意图7。

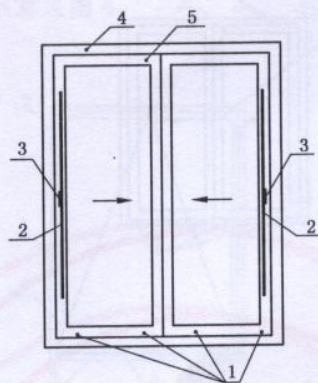


- 1—上部合页(铰链);
2—传动锁闭器;
3—传动机构用执手;
4—下部合页(铰链);
5—插销;
6—门框;
7—门扇。

图7 常用平开门五金件安装位置示意图

4.2.2 推拉门

常用推拉门五金件安装位置示意图8。



- 1——滑轮；
- 2——多点锁闭器；
- 3——传动机构用执手；
- 4——门框；
- 5——门扇。

图 8 常用推拉门五金件安装位置示意图

5 材料

建筑门窗五金件中各类产品所用原材料性能应符合附录 A 的规定。

5.1 传动机构用执手

传动机构用执手主体常用材料应为压铸锌合金、压铸铝合金等。

5.2 旋压执手

旋压执手主体常用材料应为压铸锌合金、压铸铝合金等。

5.3 合页(铰链)

合页(铰链)主体 常用材料应为碳素钢、压铸锌合金、压铸铝合金、挤压铝合金、不锈钢等。

5.4 传动锁闭器

传动锁闭器主体常用材料应为不锈钢、碳素钢、压铸锌合金、挤压铝合金等。

5.5 滑撑

滑撑主体常用材料应为不锈钢等。

5.6 撑挡

撑挡主体常用材料应为不锈钢、挤压铝合金等。

5.7 插销

插销主体材料应为压铸锌合金、挤压铝合金、聚甲醛内部加钢销等。

5.8 多点锁闭器

多点锁闭器主体常用材料应为不锈钢、碳素钢、压铸锌合金、挤压铝合金等。

5.9 滑轮

滑轮主体常用材料应为不锈钢、黄铜、轴承钢、聚甲醛等，轮架主体常用材料应为碳素钢、不锈钢、压铸铝合金、压铸锌合金、挤压铝合金、聚甲醛等。

5.10 单点锁闭器

单点锁闭器主体常用材料应为不锈钢、压铸锌合金、挤压铝合金等。

6 外观及表面覆盖层要求

6.1 外观

6.1.1 外表面

产品外露表面应无明显疵点、划痕、气孔、凹坑、飞边、锋棱、毛刺等缺陷。连接处应牢固、圆整、光滑,不应有裂纹。

6.1.2 涂层

涂层色泽均匀一致,无气泡、流挂、脱落、堆漆、桔皮等缺陷。

6.1.3 镀层

镀层致密、均匀,无露底、泛黄、烧焦等缺陷。

6.1.4 阳极氧化表面

阳极氧化膜应致密、表面色泽一致、均匀、无烧焦等缺陷。

6.2 表面覆盖层耐蚀性、膜厚度及附着力

各类基材常用表面覆盖层的耐腐蚀性能、膜厚度及附着力要求见表1。

表1 各类基材常用表面覆盖层的耐腐蚀性能、膜厚度及附着力要求

常用覆盖层		各类基材应达到指标		
		碳素钢基材	铝合金基材	锌合金基材
金属层	镀锌层	中性盐雾(NSS)试验,72 h不出现白色腐蚀点(保护等级 ≥ 8 级),240 h不出现红锈点(保护等级 ≥ 8 级) 平均膜厚 $\geq 12 \mu\text{m}$	—	中性盐雾(NSS)试验,72 h不出现白色腐蚀点(保护等级 ≥ 8 级) 平均膜厚 $\geq 12 \mu\text{m}$
	Cu+Ni+Cr或Ni+Cr	铜加速乙酸盐雾(CASS)试验16 h、腐蚀膏腐蚀(CORR)试验16 h、乙酸盐雾(AASS)试验96 h试验,外观不允许有针孔、鼓泡以及金属腐蚀等缺陷	—	铜加速乙酸盐雾(CASS)试验16 h、腐蚀膏腐蚀(CORR)试验16 h、乙酸盐雾(AASS)试验96 h试验,外观不允许有针孔、鼓泡以及金属腐蚀等缺陷
非金属层	表面阳极氧化膜	—	平均膜厚度 $15 \mu\text{m}$	—
	电泳涂漆	—	复合膜平均厚度 $\geq 21 \mu\text{m}$,其中漆膜平均膜厚 $\geq 12 \mu\text{m}$ 干式附着力应达到0级	漆膜平均膜厚 $\geq 12 \mu\text{m}$ 干式附着力应达到0级
	聚酯粉末喷涂 ^a	涂层厚度 $45 \mu\text{m} \sim 100 \mu\text{m}$	涂层厚度 $45 \mu\text{m} \sim 100 \mu\text{m}$	涂层厚度 $45 \mu\text{m} \sim 100 \mu\text{m}$
		干式附着力应达到0级	干式附着力应达到0级	干式附着力应达到0级
	氟碳喷涂 ^a	平均膜厚 $\geq 30 \mu\text{m}$	平均膜厚 $\geq 30 \mu\text{m}$	平均膜厚 $\geq 30 \mu\text{m}$
		干式、湿式附着力应达到0级	干式、湿式附着力应达到0级	干式、湿式附着力应达到0级

^a 碳素钢基材聚酯粉末喷涂、氟碳喷涂表面处理工艺前需对基材进行防腐预处理。

7 外观及表面覆盖层试验方法

7.1 检测要求

测试件和检测要求见附录B。

7.2 外观

在自然光或等效的人工光源下进行目测检查,目测距离为 400 mm~500 mm。

7.3 耐腐蚀、膜厚度及附着力

镀层 NSS 试验、AASS 试验、CASS 试验按 GB/T 10125—1997 规定进行, CORR 试验按 GB/T 6465—1986 规定进行;镀锌层膜厚度的测试按 GB/T 9799—1997 进行。表面阳极氧化膜厚度的测量按 GB 5237.1 进行。电泳涂漆膜,聚酯粉末喷涂,氟碳喷涂厚度、附着力的测量按 GB 5237.3, GB 5237.4, GB 5237.5 进行。

8 标志、包装、运输、贮存

8.1 标志

8.1.1 在产品明显部位应标明下列永久性标志:

生产厂名或商标;型号或标记。

8.1.2 在产品包装的明显部位应标明下列内容,且符合 GB/T 14436 的规定:

- a) 生产厂名和商标;
- b) 产品适用的标准号,产品名称、型号和标记,数量或重量;
- c) 生产日期、检验批号或编号。

8.1.3 在产品包装箱内应附有合格证及安装、使用、保养、维护内容的说明书。

8.2 包装、运输、贮存

8.2.1 产品应采用塑料袋、纸箱或木箱包装,防止受潮和碰撞。

8.2.2 运输过程中应避免雨淋和撞击,防止腐蚀和变形。

8.2.3 贮存时应保持室内通风、干燥,并避免腐蚀性介质的侵蚀。

附 录 A
(规范性附录)
建筑门窗五金件产品常用材料

A.1 碳素钢

碳素钢材料应符合 GB/T 700 中 Q235 性能要求的材料。冷轧工艺部件、冷拉工艺部件的外形及允许偏差应符合 GB/T 905 中的要求;冷轧钢板及钢带的外形及允许偏差应符合 GB/T 11253 中的要求;热轧工艺部件的外形及允许偏差应符合 GB/T 702 中的要求。

A.2 锌合金

压铸锌合金应符合 GB/T 13818 中的 ZZnAl4Cu1Y 性能要求的材料;

A.3 铝合金

- a) 挤压铝合金应符合 GB 5237.1 中 6063 T5 性能要求的材料;
- b) 压铸铝合金应符合 GB/T 15115 中 YZAlSi12 性能要求的材料。

A.4 不锈钢

- a) 不锈钢冷轧钢板应符合 GB/T 3280 中 0Cr18Ni9 性能要求的材料;
- b) 冷顶锻用不锈钢丝应符合 GB/T 4232 中 1Cr18Ni9Ti 性能要求的材料;
- c) 不锈钢棒应符合 GB/T 1220 中 0Cr18Ni9 性能要求的材料。

A.5 铜

- a) 热轧黄铜板应符合 H62 的力学性能(拉伸强度 $\sigma_b \geq 294 \text{ N/mm}^2$, 伸长率 $\delta_{10} \geq 30\%$)的要求;
- b) 铜及铜合金棒应符合 GB/T 4423 中 H62 性能要求的材料。

A.6 轴承钢

- a) 轴承钢应符合 GB/T 18254 中 GCr15 性能要求的材料;
- b) 高碳铬不锈钢轴承钢应不低于 GB/T 3086 中 9GCr18 的要求。

A.7 塑料

塑料应符合 HG/T 2233 中 M270 的机械性能的要求。

A.8 粉末喷涂涂料

氟碳涂料应符合 HG/T 3792 中 II 型金属表面用氟树脂涂料性能的要求;聚酯粉末涂料应符合涂膜耐候性能在 500 h 以上、硬度在 F 以上的热固性聚酯粉末的性能要求。

附 录 B
(规范性附录)
测试件和检测要求

B.1 测试件的准备

提出检测要求的单位(或被检测的单位),在提供测试件的同时,应提供产品所用材料、产品外形尺寸、安装信息的图纸及文字说明,以及保证安装质量必须的特殊安装配件。

B.2 检测记录

在检测记录中,至少应记录:

- a) 被测试五金件名称,主参数等试件的详细描述;
- b) 委托单位及检测类别;
- c) 检测依据的标准和试验装置(包括试验模拟门窗)及仪器设备;
- d) 安装信息;
- e) 标准文本中规定的检测内容的检测结果。

B.3 检测报告

在检测报告中,至少应包括以下内容:

- a) 被测试五金件名称,主参数等试件的详细描述;
- b) 生产厂家,委托单位及检测类别;
- c) 被测试五金件外形尺寸图纸;
- d) 检测依据的标准和试验装置及仪器设备;
- e) 安装信息;
- f) 标准文本中规定的检测项目的检测结果;
- g) 检测结论。

JG/T 212—2007

第 2 章 试验方法

2.1 试验环境

2.1.1 试验环境

试验应在符合下列条件的试验室中进行。试验室应满足下列要求：

2.1.2 试验环境

在试验过程中，至少应记录：

- 试验五金件名称、主要参数及材料的环境温度；
- 试验五金件安装位置；
- 试验五金件的规格和尺寸；
- 试验五金件的规格和尺寸；
- 试验五金件的规格和尺寸；

2.2 试验设备

在试验过程中，至少应记录下列内容：

- 试验五金件名称、主要参数及材料的环境温度；
- 试验五金件安装位置；
- 试验五金件的规格和尺寸；
- 试验五金件的规格和尺寸；
- 试验五金件的规格和尺寸；

中华人民共和国 建筑工业
行 业 标 准
建筑门窗五金件 通用要求
JG/T 212—2007

*

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

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 22 千字
2007 年 7 月第一版 2007 年 7 月第一次印刷

*

书号：155066·2-17936 定价 16.00 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 212-2007