

国家建筑标准设计图集 04J631

门、窗、幕墙窗用五金附件

中国建筑标准设计研究院



GUOJI AJIANZHUBIAOZHUNSHENJI 04J631

关于批准《混凝土结构施工图平面 整体表示方法制图规则和构造详图》等 十一项国家建筑标准设计的通知

建质[2004]191号

各省、自治区建设厅，直辖市建委，国务院各有关部门，总后营房部，新疆生产建设兵团建设局：

经审查，批准由中国建筑标准设计研究院等九个单位编制的《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图（现浇混凝土楼面与屋面板）》等十一项标准设计为国家建筑标准设计。该十一项标准设计自2004年12月1日起执行。

原《防射线门》[J650(一)~(四)]、《冷藏库门》[J641(一)、(二)]、《电动冷藏库门》(J653)、《隔声门》[J649(一)~(三)]、《保温门》[J648(一)、(二)]、《排水设备附件构造及安装》(92S220)、《火灾报警及消防控制》(96SX501)标准设计同时废止。

附件：国家建筑标准设计名称及编号表

中华人民共和国建设部

二〇〇四年十一月八日

“建质[2004]191号”文批准的十一项国家建筑标准设计图集号

序号	图集号	序号	图集号	序号	图集号	序号	图集号	序号	图集号	序号	图集号	序号	图集号
1	04J602-1	2	04J610-1	3	04J631	4	04G101-4	5	04SG519-2	6	04SG523	7	04S301
8	04S409	9	04S520	10	04DX101-1	11	04X501						

门、窗、幕墙窗用五金附件

批准部门 中华人民共和国建设部

批准文号 建质[2004]191号

主编单位 中国建筑标准设计研究院
中国建筑金属结构协会建筑门窗配套件委员会

统一编号 GJBT-772

实行日期 二〇〇四年十二月一日

图集号 04J631

主编单位负责人 王祥艳 杜晓翰

主编单位技术负责人 刘旭琼

技术审定人 张伯岳 徐锦

设计负责人 胡珊 刘旭琼

目

目录	1-2
说明(一)~(十)	3-12
门、窗、幕墙窗常用五金附件索引表	13
平开门、折叠门常用五金附件安装位置示例图	14
窗用五金附件安装位置示例图	15
防火门五金基本配置选用参考	FM1-FM4
门锁(M)	
门锁选用说明(一)~(四)	MS1-MS4
欧式门锁安装配件组合表	MS5
欧式DM6700系列门锁选用图表	MS6
欧式DM6700、DM6800系列门锁选用图表	MS7
美式A系列门锁选用图表	MS8
美式AL系列门锁选用图表	MS9
美式B系列门锁选用图表	MS10
美式D系列门锁选用图表	MS11
美式L系列门锁选用图表	MS12
美式DM8700系列门锁选用图表	MS13
美式DM8700、DM8500系列门锁选用图表	MS14

录

执手(Z)	
执手选用说明	Z1
执手式样图(一)~(二)	Z2-Z3
执手选用图表(一)~(九)	Z4-Z12
合页(铰链)(HY、YJ)	
合页(铰链)选用说明	HY1
合页(铰链)式样图(一)~(二)	HY2-HY3
合页(铰链)选用图表(一)~(七)	HY4-HY10
页片式合页选用说明(一)~(三)	YJ1-YJ3
页片式合页选用图表(一)~(二)	YJ4-YJ5
滑撑(BH)	
滑撑选用说明(一)~(二)	BH1-BH2
滑撑式样图	BH3
滑撑选用图表(一)~(六)	BH4-BH9

目录(一)

图集号 04J631

审核 刘旭琼 刘旭琼 校对 史静宇 史静宇 设计 胡珊 胡珊 页 1

传动锁闭器 (CS)

传动锁闭器选用说明	CS1
传动锁闭器式样图 (一) ~ (二)	CS2-CS3
传动锁闭器选用图表 (一) ~ (十)	CS4-CS13

撑挡 (CD) 滑轮 (HL)

撑挡选用说明	CD1
撑挡和滑轮式样图	CD2
撑挡选用图表 (一) ~ (二)	CD3-CD4
滑轮选用说明	HL1
滑轮选用图表 (一) ~ (三)	HL2-HL4

逃生装置 (TS)

逃生装置选用说明 (一) ~ (四)	TS1-TS4
逃生装置安装实例	TS5
逃生装置选用图表 (一) ~ (六)	TS6-TS11

闭门器 (B)

闭门器选用说明 (一) ~ (四)	B1-B4
闭门器选用表 (一) ~ (三)	B5-B7
闭门器选用图表 (一) ~ (八)	B8-B15

地弹簧 (D)

地弹簧选用说明 (一) ~ (三)	D1-D4
地弹簧选用图表 (一) ~ (二)	D5-D6

通风器 (TF)

通风器选用说明 (一) ~ (四)	TF1-TF4
通风器安装实例 (一) ~ (四)	TF5-TF8
通风器选用图表 (一) ~ (四)	TF9-TF12
通风器安装节点 (一) ~ (五)	TF13-TF17

开窗器 (KC)

开窗器选用说明 (一) ~ (五)	KC1-KC5
开窗器安装实例	KC6
开窗器选用图表 (一) ~ (二)	KC7-KC8

玻璃门夹 (MJ)

玻璃门夹选用说明	MJ1
玻璃门夹式样图 (一) ~ (二)	MJ2-MJ3
玻璃门夹安装位置示意图	MJ4
玻璃门夹安装节点 (一) ~ (三)	MJ5-MJ7

玻璃隔断合页 (MY)

玻璃隔断门合页式样图	MY1
玻璃隔断门合页选用图表 (一) ~ (三)	MY2-MY4

附录

附录1-电子门锁选用说明 (一) ~ (四)	FMS1-FMS4
CM系列智能门锁选用图表	FMS5
VIP系列智能门锁选用图表	FMS6
MP系列电子密码门锁选用图表	FMS7
附录2-电控门锁选用说明 (一) ~ (四)	FMS8-FMS11
电控磁力门锁选用图表	FMS12
电控磁力门锁及电控锁扣选用图表	FMS13
电控锁扣选用图表	FMS14
附录3-LCN闭门器性能表 (一) ~ (三)	FB1-FB3
附录4-电器设备IP防护等级说明	FKC1

目录 (二)

图集号 04J631

审核 刘旭球 李旭球 校对 史静宇 史静宇 设计 胡珊 胡珊

页

2

说 明

1 编制依据

本图集是根据建设部建质[2003]75号《二〇〇三年国家建筑标准设计编制工作计划》的要求进行编制。

2 适用范围

2.1 本图集的门、窗、幕墙五金附件及窗式通风器、墙式通风器、开窗器的相关数据,可供建筑设计、门窗制造厂商、施工、监理等行业选用、制作参考。

2.2 适用配件

2.2.1 门:平开门、推拉门、折叠门、地弹簧门等;

2.2.2 窗:平开窗、内平开下悬窗、上悬窗、推拉窗等;

2.2.3 幕墙开启部位。

3 设计依据

《民用建筑设计通则》	GB 50352-2005
《公共建筑节能设计规范》	GB 50189-2005
《建筑装饰装修工程质量验收标准》	GB 50210
《聚氯乙烯(PVC)门窗执手》	JG/T 124
《聚氯乙烯(PVC)门窗合页(铰链)》	JG/T 125
《聚氯乙烯(PVC)门窗传动锁闭器》	JG/T 126
《聚氯乙烯(PVC)门窗滑撑》	JG/T 127
《聚氯乙烯(PVC)门窗撑挡》	JG/T 128
《聚氯乙烯(PVC)门窗滑轮》	JG/T 129
《建筑门窗内平开下悬五金系统》	JG/T 168
《外装门锁》	QB/T 2473
《弹子插芯门锁》	QB/T 2474
《叶片插芯门锁》	QB/T 2475

《球型门锁》	QB/T 2476
《地弹簧》	QB/T 2697
《闭门器》	QB/T 2698
《铝合金门插销》	QB/T 3885
《平开铝合金窗执手》	QB/T 3886
《铝合金窗撑挡》	QB/T 3887
《铝合金窗不锈钢滑撑》	QB/T 3888
《铝合金门窗拉手》	QB/T 3889
《铝合金门锁》	QB/T 3891
《推拉铝合金门窗用滑轮》	QB/T 3892
《合页通用技术条件》	QB/T 3873
《普通型合页》	QB/T 3874
《轻型合页》	QB/T 3875
《抽芯型合页》	QB/T 3876
《H合页》	QB/T 3877
《T合页》	QB/T 3878
《双袖型合页》	QB/T 3879
《插销》	QB/T 2032
《窗钩》	QB/T 1106
《磁性卡片门锁技术条件》	QB/T 1920
《电子防盗锁》	GA/T 374
《机械防盗锁》	GA/T 73
《防火闭门器》	GA 93
《中国颜色体系》	GB/T 15608
《颜色术语》	GB/T 5698

说明(一)

图集号

04J631

审核 刘旭琼

刘旭琼

校对

李宇

李宇

设计

胡姗

胡姗

页

3

4 编制内容

4.1 门用主要五金附件

门锁、执手、合页(铰链)、传动锁闭器、闭门器、地弹簧、逃生装置、滑轮等。

4.2 窗用主要五金附件

执手、合页(铰链)、滑撑、撑挡、传动锁闭器、滑轮等。

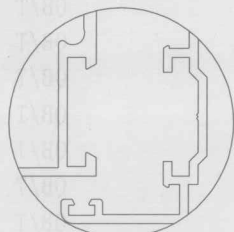
4.3 其他主要五金附件

窗式通风器、墙式通风器、开窗器、玻璃门夹及门条、玻璃隔断合页等。

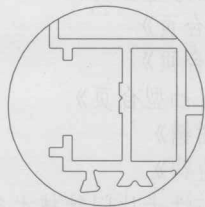
5 名词解释

5.1 欧式槽

扇框内置沟槽,可以安放五金件,起到良好受力的作用。根据目前市场情况,分为欧式C型槽口和欧式U型槽口两种。

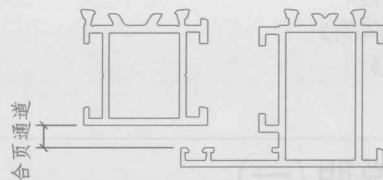


欧式C型槽口示意

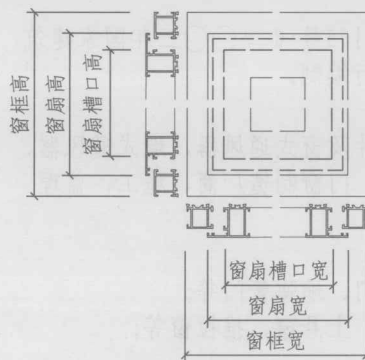


欧式U型槽口示意

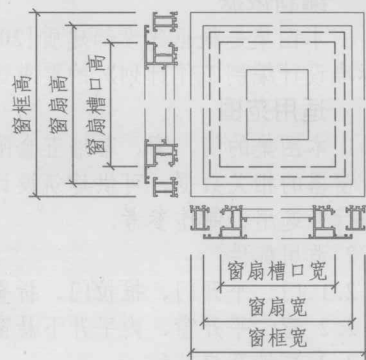
5.2 合页通道



5.3 扇框槽口宽与高



欧式C型型材示意



欧式U型型材示意

6 设计选用、安装方法

6.1 门锁设计选用、安装方法

6.1.1 门锁(锁芯)是通过转动钥匙或转钮控制方舌的伸、缩实现开启、关闭的装置。

(1) 安装中心距:从门边到锁芯中心线的水平距离。

(2) 方舌:锁体中的一个部件,通过作用于锁体的机械部分,使其伸出或缩进锁体面板。当门被关上时,方舌伸出到锁扣板的孔中,锁住门。当在方舌端部施压时,方舌不应缩回(防撬)。

(3) 斜舌:锁体中的一个部件,端部为斜面。通过端部施压,也可以通过作用于锁体的机械部分使斜舌缩回。门关上时,斜舌伸出到锁扣板的孔中,锁住门。

(4) 锁芯:含有钥匙孔和弹子机构。

说明(二)

图集号

04J631

审核 刘旭琼 王旭琼 校对 李宇 李宇 设计 胡珊 胡珊

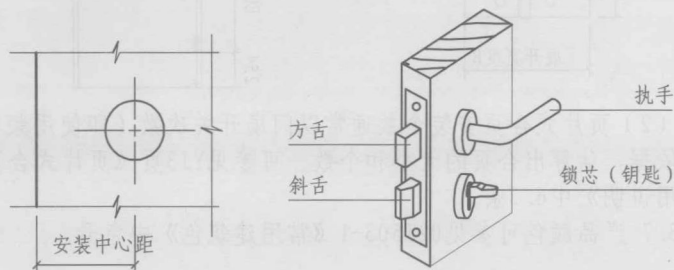
页

4

(5) 可互换锁芯: 无需将整个锁体从门上拆卸下来, 即可用特殊钥匙取下锁芯更换; 在工程施工阶段, 可使用临时可互换锁芯。

(6) 总钥匙系统: 多级钥匙管理系统。

(7) 建筑钥匙: 锁芯结构特殊, 分临时钥匙 (供施工时使用) 和永久钥匙 (供用户使用) 两部分。



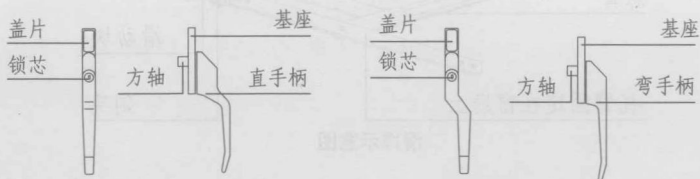
6.1.2 应根据需要选择具有不同功能的门锁, 如应考虑使用场所和安保等级、使用频率、使用对象、防火性能等。

6.1.3 门锁应保证其保密度、牢固度、灵活度等项要求。

6.1.4 门锁产品应满足相关标准, 并查询有关检测报告后使用。

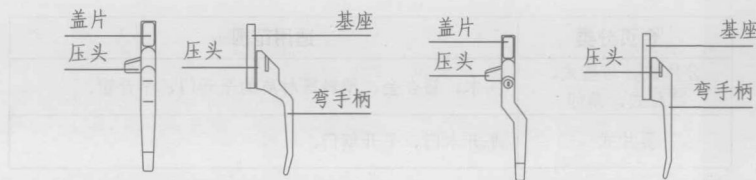
6.2 执手设计选用、安装方法

6.2.1 执手: 带施力手柄, 对门窗起开、关作用的一种装置。执手分带锁芯与不带锁芯两种。简图如下:



直柄插入式执手

弯柄插入式执手



直柄旋压式执手

弯柄旋压式执手

6.2.2 执手的选择, 应根据门窗型材的类型、型材安装面的尺寸及其表面颜色等因素, 同时考虑到门窗扇的尺寸, 合理选配。

(1) 根据型材结构确定执手与传动锁闭器连接形式:

插入式执手的方轴或拨叉与传动锁闭器连接, 通过扳动执手杆方轴或拨叉带动锁闭器, 实现门窗启闭;

旋压式执手不连接传动锁闭器, 直接通过扳动手柄带动压头运动, 实现门窗启闭。

(2) 从美观角度考虑, 执手尺寸应与门窗、框材尺寸及其表面颜色相匹配;

(3) 根据门窗的特殊应用场所选用执手:

双面执手, 一般仅适用于门;

带锁执手, 用于有简易锁闭要求场所的门。

6.2.3 产品颜色可参见02J503-1《常用建筑色》中色号。

6.3 合页(铰链)设计选用、安装方法

6.3.1 合页(铰链): 是连接框、扇, 支撑门窗重量实现门窗启闭的一种装置。

6.3.2 有分体式合页、马鞍式合页、隐藏式合页、角部合页以及页片式合页等。

说明(三)

图集号

04J631

审核 刘旭琼

刘旭琼

校对

李宇

李宇

设计

胡娟

胡娟

页

5

合页分类	适用范围
分体式、马鞍式、 隐藏式、角部	实木、铝合金、塑料等材质的平开门、平开窗。
页片式	平开木门、平开钢门。

6.3.3 合页无开启定位功能。

6.3.4 承重级

承重级	15	20	30	40	50
最大承重 (N)	747.5	780	845	910	975
最大承载力矩 (N·m)	523.3	546	591.5	637	682.5
承重级	60	80	100	130	---
最大承重 (N)	1040	1170	1300	1495	---
最大承载力矩 (N·m)	728	819	910	1046.5	---

6.3.5 分体式、马鞍式、隐藏式、角部合页(铰链)的选择

(1) 平开门、平开窗用合页(铰链): 通过五金件与型材合理的配合, 在保证牢固的安装强度情况下, 根据门扇、窗扇的重量和宽度来选择。

(2) 平开窗扇合页通常与撑挡配合使用。

(3) 门扇、窗扇重量可按以下公式估算:

扇的重量 = 玻璃的重量 + 型材的重量

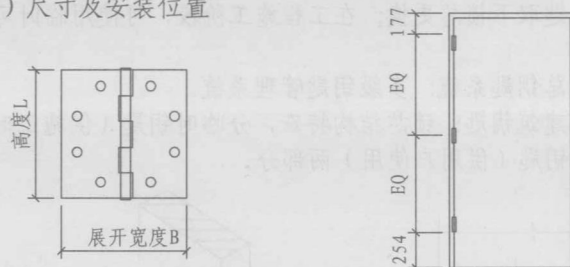
[注]: 一般情况下, 合页数:

扇的高度 ≤ 900mm 单层玻璃时, 选择2套合页;

扇的高度 > 900mm 单层玻璃或 < 900mm 中空玻璃或双层玻璃时, 宜选择3套合页, 但要保证3套合页的安装精度。

6.3.6 页片式合页的选择

(1) 尺寸及安装位置



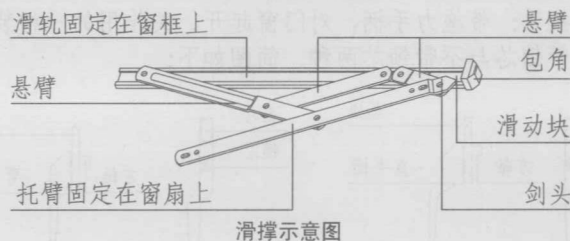
(2) 页片式合页安装个数通常以门扇开关次数(即使用频率)为依据, 估算出合页的大小和个数。可参见YJ3页《页片式合页选用说明》中6.3条。

6.3.7 产品颜色可参见02J503-1《常用建筑色》中色号。

6.4 滑撑

6.4.1 滑撑: 是支撑窗扇实现启闭、定位的一种装置。

6.4.2 滑撑常在平开窗、上悬窗扇上使用, 其作用与合页类似, 俗称四连杆、五连杆。是用4根或5根片状杆件连接在一起的连杆, 分别固定在窗框、窗扇的框料槽口中, 通过4根连杆之间的转动、滑动复合运动来实现窗扇的开关。



说明(四)

图集号

04J631

审核 刘旭琼

李旭琼

校对

李宇

李宇

设计

胡珊

胡珊

页

6

6.4.3 滑撑应在平开窗扇框的上、下或上悬窗扇框的左、右对称安装。

平开窗、上悬窗用滑撑是在型材满足五金件安装尺寸要求的基础上,根据窗的宽度、窗扇的重量确定。

(1) 窗扇的重量可按以下公式估算:

窗扇的重量 = 玻璃的重量 + 型材的重量

(2) 滑撑的长度应是窗扇宽度的 $1/3 \sim 2/3$ 。

6.4.3 上悬窗除使用滑撑外,应与撑挡(风撑)配合使用。

[注]:合页(铰链)与滑撑都能使门窗开启、关闭,并都承载窗扇的自重和风荷载,选用时应经计算确定其型号、数量。

6.5 撑挡

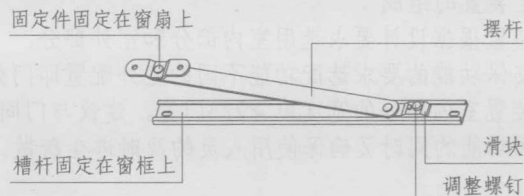
6.5.1 撑挡:控制窗开启角度的装置。

6.5.2 撑挡适用于平开窗、上悬窗,用于限制窗扇开启角度。撑挡不承载窗扇的自重和风荷载,选用撑挡时应与合页或滑撑配合使用,并成对安装。

6.5.3 撑挡一般分为摩擦式和锁定式。

选用摩擦式撑挡应根据风荷载确定型号,风力超出其承受拉力时会撑挡伸缩杆压弯变形使窗撑挡失去伸缩功能。

选用锁定式撑挡时应注意窗边框的定位孔个数及间距,并应保证上下或左右的定位孔定位准确。



撑挡示意图

6.5.4 选用注意事项

(1) 安装时要分清左右件,将槽杆固定在窗框上,采用自攻螺钉固定,要与合页(铰链)留有间隙,保证安装后调整窗户的开启角度。

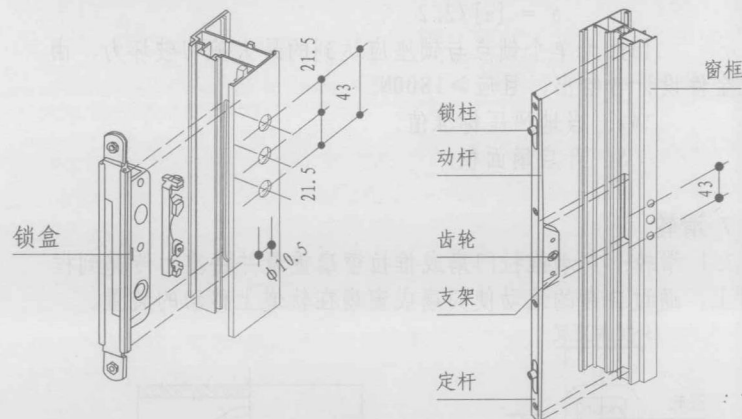
(2) 选用撑挡时应注意型材构造必须满足撑挡所需的空间及安装连接强度的要求;

(3) 撑挡的规格应根据窗扇的规格、大小、重量及开启方式确定。

6.6 传动锁闭器

6.6.1 传动锁闭器:是通过转动执手而实现对门窗多点锁闭功能的装置。

6.6.2 传动锁闭器分带锁芯与不带锁芯两种,选用时应与执手配合使用。



说明(五)

图集号

04J631

审核 刘旭琼 王旭瑞 校对 李宇 设计 胡珊 胡珊

页

7

6.6.3 传动锁闭器的长度和锁点个数应根据门窗型材的尺寸、所处的位置及当地风压值选用,其尺寸应和门扇、窗扇的高度尺寸合理配合。

通常: 传动锁闭器杆长 = 窗扇高度 - 100(mm)

6.6.4 传动锁闭器应选用防腐、防锈的材料。

6.6.5 传动锁闭器的传动锁柱严禁锯、磨、截短。

6.6.6 多点启闭锁点数量的合理选择,是保障门窗满足气密性、抗风压性能要求的重要因素。应根据所设计的开启扇规格及锁点受力能力来确定。

传动锁闭器的启闭锁点数量可以按 $N = F/a = W_k \times S/a$ 来估算。

其中: N: 锁点的个数。

F: 开启扇所受集中力。

a: 单个锁点所能承受的允许使用的剪切力;

$a = [a]/2.2$

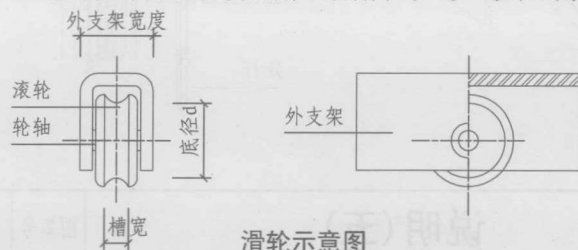
[a]: 为单个锁点与锁座应达到的最大剪切破坏力,由五金件设计者给出,且应 $\geq 1800N$ 。

W_k : 当地风压标准值。

S: 开启扇面积。

6.7 滑轮

6.7.1 滑轮: 支承推拉门扇或推拉窗扇重量并将重力传递到框材上,通过自身的滚动使门扇或窗扇在轨道上移动的装置。



6.7.2 滑轮选用注意事项

(1) 根据推拉门窗的大小、规格、重量选择滑轮的类型及规格;

(2) 由推拉门窗的大小、规格、重量选用滑轮的数量;

(3) 型材下方构造尺寸应与滑轮外形尺寸统一;

(4) 滑轮的角度与型材下滑轨的角度应相同,由滑轨的截面形式选择滑轮的形式(如圆弧型、圆拱、锥型、钝角型等角度型滑轨)。

6.7.3 滑轮选用方式

(1) 现阶段市场可提供的滑轮承重量范围: 15 ~ 300kg。

(2) 推拉窗每扇窗一般配2个滑轮。

(3) 推拉门每扇应相应增加1个滑轮。

(4) 滑轮的轮架外形设计会影响到滑轮的使用寿命,建议使用玻璃的重量通过玻璃垫片及支撑型材壁传递给滑轮架再通过轮轴传递给滑轮的方式的滑轮。

(5) 当门扇、窗扇较大时,应相应增加角轮附件。角轮安装在扇框上边两端型材沟内,可以防止从室外将扇框从门窗框中取出,也可以防止扇框在推拉移动时门扇、窗扇倾斜等。

6.8 逃生装置

6.8.1 逃生装置是用于疏散门和防火门上供逃生用的特殊装置。其作用与门锁类似,主要目的是保障使用人员的生命安全。

6.8.2 逃生装置的组成

逃生装置根据设计要求选用室内部分和室外部分。

根据安保功能的要求选配功能不同的室外配置即门外配件。

逃生装置室内部分的宽度应 $\geq 2/3$ 门宽,建议与门同宽,能在具有安保功能的同时又确保使用人员的及时逃生疏散。

说明(六)

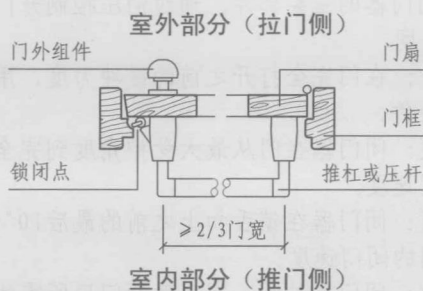
图集号

04J631

审核 刘旭琼 李宇 设计 胡娟

页

8



6.8.3 逃生装置的分类

(1) 按功能分

紧急逃生装置：安装在房门或疏散门上，严禁在防火门上使用，供人员在紧急情况下逃生时使用。

防火逃生装置：在防火门上使用，也可安装在房门或疏散门上；其装置在火灾状况下（即有外力施压时）确保防火门处于关闭状态且扣上锁舌；需提供相关部门的防火测试并取得检测证书。

(2) 按外观设计分

推杠型：常用，开门动作简单；

压杆型：在双扇平开门上不推荐使用，选用时应严禁管理人员使用链条锁住逃生装置失去其逃生功能。

(3) 按结构分

明装锁式：整个逃生装置均安装在门扇表面。

插芯锁式：锁体部分安装在门内，推杠或压杆外露。

明装插销式：整个逃生装置安装在门扇表面，上下锁舌分别扣在上门框(天)和地面的锁扣内，即天地插销式。有无障碍设计要求时慎用。

暗装插销式：上、下插销杆暗藏在门内，推杠或压杆外露。门关闭时只能看到推杠或压杆。

6.8.4 逃生装置的功能

(1) 具有开启方式简便，使用者无需使用经验的特点：在疏散方向室内一侧出门时，只要一个动作向下按压推杠或压杆即可开门逃生（即开启所有逃生装置中锁闭的锁舌）。

(2) 具有安保功能：在保障建筑物内人员生命安全的前提下，利用门外组件的不同功能，既能防盗又能在紧急状态下具有快速疏散功能。

(3) 锁舌缩回锁定功能（Dogging）是指用专用工具或特殊构件将锁舌保持在缩回的状态，使门处于无锁扣（双向自由出入）状态。

(4) 紧急逃生装置与防火逃生装置的区别：

紧急逃生装置：用于房门或疏散门上，可选用锁舌缩回锁定功能（Dogging），门扇可自由开启。

防火逃生装置：用于需保持锁闭状态的防火门上，具有自动上锁的功能，可保证门扇自动关闭阻止火焰传播。不能选用锁舌缩回锁定功能（Dogging）。

6.8.5 逃生装置的门外配件组合方式

根据不同结构的逃生装置，可在以下门外组件中选择：

(1) [功能A]-仅供外出：门外组件无任何装置，仅供人员出门，不能进门。

(2) [功能B]-虚设拉手：门外装拉手，在锁舌缩回锁定功能实施时，成为通道门的拉手（在防火门上不推荐使用）。

(3) [功能C]-夜锁（带拉手）：拉手与锁芯安装在同一长面板上。进门时用钥匙开锁，门外拉手开门；出门后闭门器将门关闭，门即自动上锁。

(4) [功能D]-夜锁（选配拉手）：主要功能与上条相同，但仅包含锁芯及锁眼盖，拉手可按设计选配。

说明(七)

图集号

04J631

审核 刘旭琼

李旭琼

校对 李宇

李宇

设计 胡娟

胡娟

页

9

(5) [功能E]-执手(锁定功能):用钥匙锁定或开启执手,执手可开启逃生装置锁舌。

(6) [功能F]-执手(夜锁功能):直接用钥匙开锁,关门后自动上锁。

(7) [功能G]-执手(通道功能):无锁芯,可随时转动执手开门。

(8) [功能H]-虚设执手:执手为固定虚设功能,不能转动。主要功能与(2)条相同(在防火门上不推荐使用)。

6.8.6 与逃生装置相关的门用五金件

配置逃生装置时,需要与其它一些门用五金件配合,实现保护门以及实现其逃生功能的要求。其五金件应配套使用。

(1) 闭门器:应与逃生装置共同使用。可使门始终处于关闭状态,并确保锁舌的自动扣合上锁。

(2) 顺序器:在企口双开门上使用的机械装置。控制主动门和从动门关闭的顺序,从而防止锁舌由于门未完全关闭而不能扣合上锁。

9 闭门器

6.9.1 闭门器是安装在单向开启的平开门扇上部,实现自动关闭门扇的功能的装置。防火门必须安装闭门器。

6.9.2 闭门器不承担门扇的重量,应与合页或地弹簧配合使用。安装在双扇平开门时还应与顺序器配合使用。

安装在防火门上的闭门器必须起到关闭门扇并使门锁扣合的作用,以阻止火焰的扩散。

6.9.3 名词解释

(1) 平行臂:安装方式平行于门扇的一种特殊力臂。用于安装在门内的外开门闭门器上。

(2) 定位臂:含有定位装置的摇臂。

(3) 缸体:闭门器的主要部件。通过油压控制开门缓冲、关门速度和扣锁速度。

(4) 开门缓冲:在门完全打开之前的缓冲力度,用于保护墙体和门上的五金件。

(5) 关门速度:闭门器在门从最大受控角度到完全关闭前 10° 左右之间的闭门速度。

(6) 扣锁速度:闭门器在锁舌扣上之前的最后 $10^{\circ}\sim 20^{\circ}$ 左右到完全关闭之间的闭门速度。

(7) 闭门力度:闭门器关闭一定宽度的门扇所需的弹簧力。力度一般分为6级。闭门器分力度可调节式和力度固定式。

(8) 固定力度:只能根据门宽选择闭门器力度。弹簧的力度固定,可在现场调节,最多增大50%。

(9) 可调力度:可在现场调节闭门器力度。弹簧的力度可以在较大范围内调节,如1~4级,2~6级等。安装人员可在现场根据实际门重调节到正确的力度。

(11) 高使用频率:选用一级标准闭门器,如机场、车站、宾馆、商场、饭店、医院、会展中心、工厂车间、民用楼宇对讲门。

一级标准开启次数 ≥ 100 万次。

(12) 中使用频率:选用二级标准闭门器,如商务楼办公室、会议室、学校、会所、俱乐部。

二级标准开启次数 ≥ 50 万次。

(13) 低使用频率:选用三级标准闭门器,如机房、仓库。

三级标准开启次数 ≥ 20 万次。

6.9.4 闭门器安装方式

(1) 明装式:安装代号M。有垂直安装、门框安装、平行臂安装、滑轨安装等方式,详见B2页图示。

(2) 隐藏(暗装)式:安装代号Y。详见B2页图示。

说明(八)

图集号

04J631

审核 刘旭球

李旭球

校对

李宇

李宇

设计

胡珊

胡珊

页

10

6.9.5 闭门器选用方法

根据其使用场合、使用频率、使用对象等选用。
防火门必须处于闭合及锁舌扣合的状态。如果设计时为了方便人员通行,防火门处于常开状态,则必须确保在发生火灾等紧急状态时,选用的闭门器可使门自行关闭。

闭门器分级表

闭门器 力度编号	内门		外门	
	门扇宽 (mm)	门扇重 (kg)	门扇宽 (mm)	门扇重 (kg)
1 级	800	15 ~ 30	-	-
2 级	900	25 ~ 45	900	25 ~ 45
3 级	950	40 ~ 65	950	40 ~ 65
4 级	1050	60 ~ 85	1050	60 ~ 85
5 级	1200	85 ~ 120	1200	85 ~ 120
6 级	1500	100 ~ 150	1500	100 ~ 150

- 注1: 闭门器力度选用门扇重量为参考数值, 门扇重量应由合页或地弹簧、天铰链(天地门轴)等承担。
- 2: 由于存在室外风压的因素, 通常情况下外门上选用的闭门器要比同样尺寸的内门闭门器大 1~2 级。
- 3: 由于力臂减小的因素, 通常情况下对于同样尺寸的门, 带平行臂的闭门器选型要比标准安装方式的闭门器大1级, 滑轨安装的闭门器选型要比标准安装方式的闭门器大2级。

6.10 地弹簧

6.10.1 地弹簧是安装在平开门扇下部, 实现自动关闭门扇的装置。地弹簧开启方式有双向开启或单向开启两种。

6.10.2 地弹簧能承担门扇的重量, 可与门夹、闭门器等配合使用。

6.10.3 名词解释

- (1) 门顶轴: 安装在门框与门顶轴套连接的轴, 可作为调整地弹簧与门体空隙的附件。
- (2) 门顶轴套: 安装在门扇上与门顶轴连接的附件。
- (3) 连接杆: 安装在门扇下部连接地弹簧与门扇的附件。
- (4) 闭门力度: 指地弹簧关闭门扇所需的弹簧力。
- (5) 固定力度: 根据门宽选择的地弹簧力度。
- (6) 可调力度: 可在现场调节的地弹簧力度。

6.10.4 选用代号

- (1) 定位, 代号D: 此功能不能用于防火门。
- (2) 缓冲, 代号BC: 在65°位置缓冲防止门因被猛烈开启可能造成的撞击。
- (3) 延时关闭, 代号DA: 从开门角度90°至延时末端65°开门角度经过时间应大于10s。延时区域延伸的角度不能在65°开门角度以下。

6.10.5 地弹簧选用时应考虑门扇重量、门扇尺寸、使用场合、使用频率、使用对象等因素。

地弹簧系列表

地弹簧 系列编号	门扇重 (kg)	门扇宽 (mm)
1	15 ~ 30	800
2	25 ~ 45	900
3	40 ~ 65	950
4	60 ~ 85	1050
5	85 ~ 120	1200
6	100 ~ 150	1500

说明(九)						图集号	04J631
审核	刘旭琼	王旭琼	校对	李宇	李宇	设计	胡姍 胡姍
						页	11

6.11 通风器

6.11.1 通风器系有组织通风、排风的装置，分无动力和有动力两种。

6.11.2 通风器装置可以代替建筑物（如高层公共建筑）开窗通风以及满足不同家庭换气需要，可安装在墙体（墙挂式通风器）和门、窗、幕墙窗（窗式通风器）上，对建筑立面划分无影响。

6.11.3 通风器设计选用要点

通风器应满足建筑节能、通风的需要，并根据使用场所实际需求选择，如：

（1）在交通主干道边等噪音较大处，选用消音通风器；

（2）在灰尘较多或有洁净空气要求的房间（如医院等处）选用空气过滤通风器；

（3）在浴室等潮湿处选用湿度自动调节通风器；

（4）在室内外温差较大时采用热交换型通风器；

（5）新建房屋宜选用窗式通风器；

（6）既有建筑宜选用墙挂式通风器。

6.11.4 本图集集中的窗式通风器部分，适用于任何材质的框扇。

6.12 开窗器

6.12.1 开窗器：可以开启窗扇换气、排烟的机械装置，有手动和电动两种。

6.12.2 设置开窗器可以利用空气的热效应原理进行室内换气，在建筑立面上布置可开启高窗可以有效排除室内热空气和轻质有害气体。开窗器也可以布置在中庭顶部，与消防系统结合布置可以有效排出烟气。

6.12.3 开窗器选用：根据产品的稳定性和使用寿命的要求，开窗器需要防尘、防潮以及防水。积尘会使开窗器磨损，潮湿会使开窗器生锈，水会使电动开窗器的电路短路。选择开窗器还须注意施工现场的安装条件。

6.13 玻璃门夹及合页

6.13.1 玻璃门夹

玻璃门夹适用于玻璃隔断及平开无框玻璃门的连接与固定，通常与地弹簧配合使用，可单向或双向开启。一般配合12mm厚标准玻璃。

安装参考尺寸为：上门缝3~5mm、下门缝7~10mm。

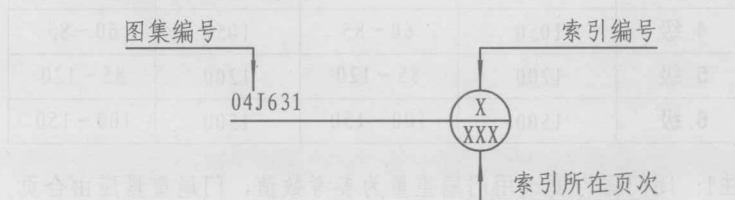
门夹：适用于门宽≤1100mm、门重≤80kg；

门条：适用于门宽≤1400mm、门重≤120kg；高度100左右。

6.13.2 玻璃隔断门合页

玻璃隔断门合页适用于浴室等玻璃门及玻璃隔断的连接和固定。一般配合8~12mm厚安全玻璃。

6.14 图集选用索引方法



本图集参加编制单位：

深圳市坚朗建材有限公司

佛山市南海合和兴实业有限公司

上海利益企业发展有限公司

北京诺托建筑材料有限公司

美国英格索兰公司

德国丝吉利娅-奥彼窗门五金（北京）有限公司

德国盖泽公司（北京分公司）

说明(十)

图集号

04J631

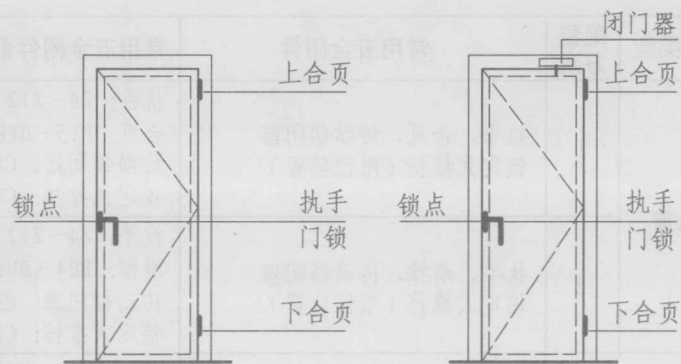
审核 刘旭琼 李旭琼 校对 李宇 李宇 设计 胡姗 胡姗

页

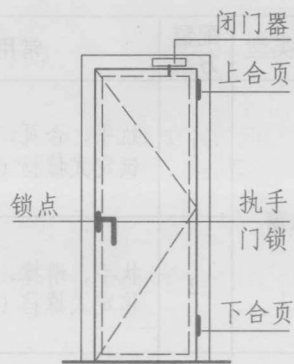
12

门、窗、幕墙窗常用五金附件索引表

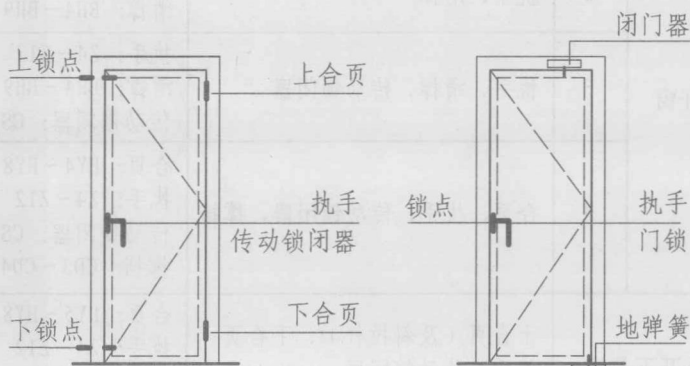
门窗类型	配置方案	常用五金附件	常用五金附件索引页次	门窗类型	配置方案	常用五金附件	常用五金附件索引页次
平开门	1	门锁、合页	门锁: MS5~MS12 合页: HY8~HY10	上悬窗	1	执手、合页、传动锁闭器 锁定式撑挡(限位装置)	执手: Z4~Z12 合页: HY5~HY8 传动锁闭器: CS4~CS13 锁定式撑挡: CD3~CD4
	2	合页、执手、传动锁闭器	合页: HY8~HY10 执手: Z4~Z12 传动锁闭器: CS4~CS13		2	执手、滑撑、传动锁闭器 锁定式撑挡(限位装置)	执手: Z4~Z12 滑撑: BH4~BH9 传动锁闭器: CS4~CS13 锁定式撑挡: CD3~CD4
	3	门锁、合页、执手、闭门器 顺序器(双开门时配备)	门锁: MS5~MS12 合页: HY8~HY10 执手: Z4~Z12 闭门器: B8~B15	平开窗	1	合页、执手、撑挡	合页: HY4~HY8 执手: Z4~Z12 撑挡: CD3~CD4
	4	门锁、执手或拉手、闭门器 地弹簧、顺序器(双开门时配备)	门锁: MS5~MS12 执手: Z4~Z12 闭门器: B8~B15 地弹簧: D5~D6		2	执手、滑撑	执手: Z4~Z12 滑撑: BH4~BH9
	5	门锁、执手或拉手、地弹簧、门夹	门锁: MS5~MS12 执手: Z4~Z12 地弹簧: D5~D6 门夹: MJ4~MJ7		3	执手、滑撑、传动锁闭器	执手: Z4~Z12 滑撑: BH4~BH9 传动锁闭器: CS4~CS13
	6	逃生装置(推杠或压杆)、合页 闭门器、顺序器(双开门时配备)	逃生装置: TS6~TS11 合页: YJ4~YJ5 闭门器: B8~B15		4	合页、执手、传动锁闭器、撑挡	合页: HY4~HY8 执手: Z4~Z12 传动锁闭器: CS4~CS13 撑挡: CD3~CD4
	7	逃生装置(推杠或压杆)、闭门器 地弹簧、顺序器(双开门时配备)	逃生装置: TS6~TS11 闭门器: B8~B15 地弹簧: D5~D6	内平开下悬窗		上合页(及斜拉杆)、下合页 执手、传动锁闭器 摩擦式撑挡(限位装置)	合页: HY5~HY8 执手: Z4~Z12 传动锁闭器: CS4~CS13 摩擦式撑挡: CD4
	8	逃生装置(推杠或压杆)、地弹簧 门夹	逃生装置: TS6~TS11 地弹簧: D5~D6 门夹: MJ4~MJ7	推拉门窗		执手、传动锁闭器、滑轮	执手: Z4~Z12 传动锁闭器: CS4~CS13 滑轮: HL2~HL4
折叠门		执手、框合页、扇合页、上滑轮 下滑轮	执手: Z4~Z12 合页: HY10 下滑轮: HL2~HL4	门、窗、幕墙窗常用五金附件索引表			
				审核	刘旭琼	王旭琼	校对
				李宇	李宇	设计	胡娟
				设计	胡娟	胡娟	页
				图集号			
				04J631			
				13			



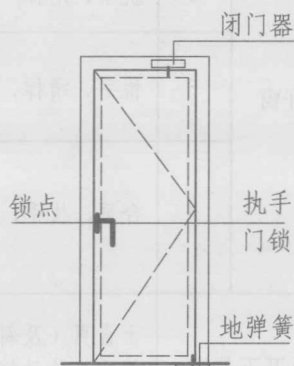
平开门 (一)



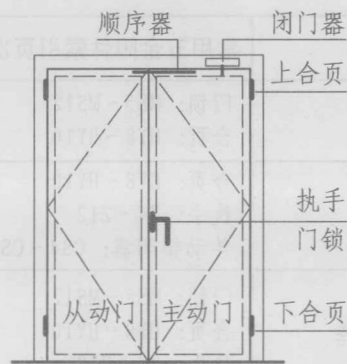
平开门 (三)



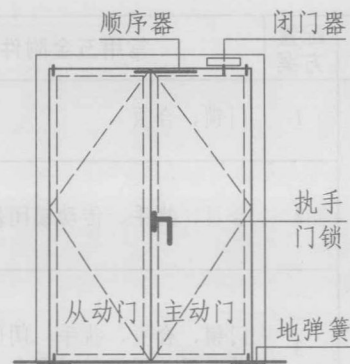
平开门 (二)



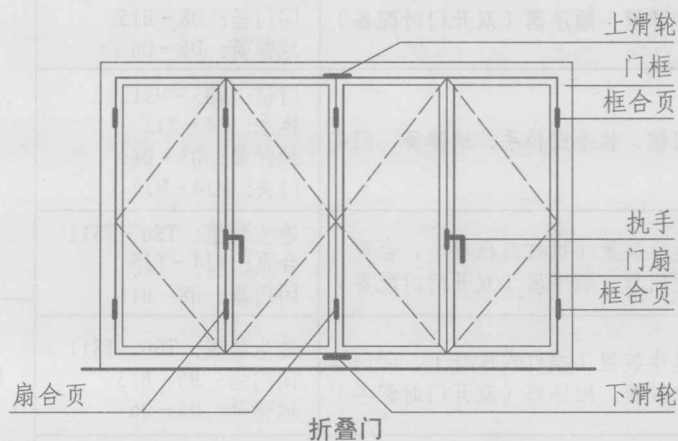
平开门 (四)



平开门 (五)



平开门 (六)



注：以上门型仅为示例，是表示常用五金附件安装位置的示意，门可内开、外开，开启方向以设计为准。本页五金附件安装位置以内立面表示。

平开门、折叠门常用五金附件安装位置示例图

图集号

04J631

审核 刘旭琼

刘旭琼

校对 李宇

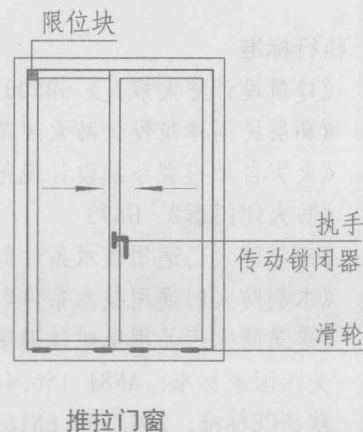
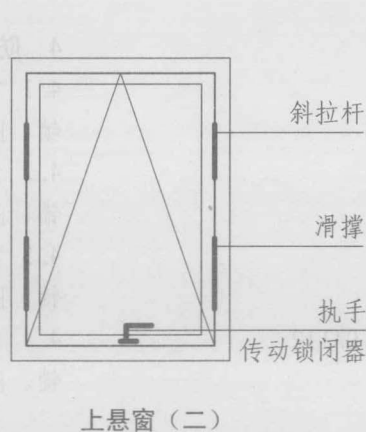
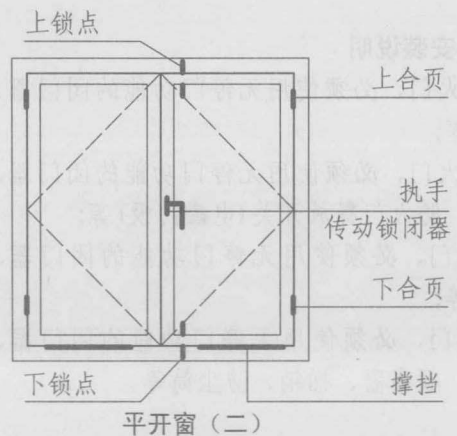
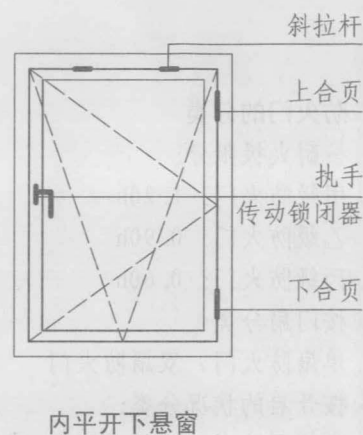
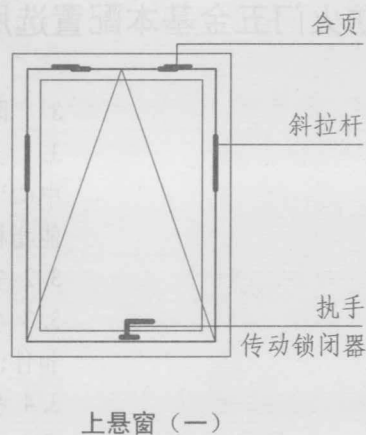
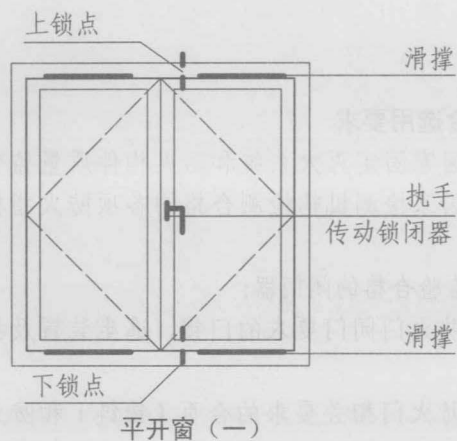
李宇

设计 胡珊

胡珊

页

14



注：以上窗型仅为示例，是表示常用五金附件安装位置的示意，窗可内开、外开（推拉除外），开启方向以设计为准。本页五金附件安装位置以内立面表示。

窗用五金附件安装位置示例图

图集号

04J631

审核 刘旭琼

刘旭琼

校对 李宇

李宇

设计 胡嫚

胡嫚

页

15