



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107143257 A

(43)申请公布日 2017. 09. 08

(21)申请号 201710492148.5

(22)申请日 2017.06.26

(71)申请人 博威系统门窗(苏州)有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴江经济技术  
开发区庞金路东侧

(72)发明人 郭绪金

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51)Int.Cl.

E06B 3/36(2006.01)

E06B 3/263(2006.01)

E06B 7/22(2006.01)

E05B 65/06(2006.01)

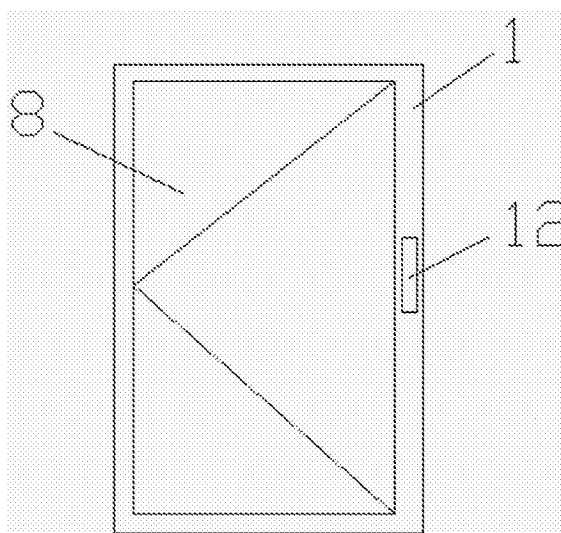
权利要求书1页 说明书5页 附图7页

### (54)发明名称

带有门锁的平开门窗以及门锁安装方法

### (57)摘要

本发明公开了门窗领域应用的带有门锁的平开门窗以及门锁安装方法。带有门锁的平开门窗结构包括外框、门锁和连接框,所述外框设置有用锁芯通过的锁孔和用于连接螺丝通过的螺丝孔,所述螺丝孔分别设置在锁孔的上下两侧,所述外框包括矩形的安装孔,所述锁孔和螺丝孔位于安装孔内,所述安装孔的长度等于螺丝孔的最长距离,所述安装孔的宽度等于锁孔的最大宽度。本申请中矩形安装孔设置,降低了生产工艺的精度要求,提高了生产效益,并扩大了安装孔的适用范围,为门锁的安装以及更换效率提供了保障。该安装孔的设置实现了安装要求的降低,扩大了门锁的安装适用范围。此时门锁可以进行现场组装,避免了运输过程中的损坏,提高了装置的结构稳定性。



1. 带有门锁的平开门窗,包括外框(1)、门锁和连接框(7),所述门锁包括锁体(21)、锁芯(23)和固定盖板(3),所述固定盖板(3)通过连接螺丝(6)实现与外框(1)的固定连接,所述外框(1)设置有用锁芯(23)通过的锁孔和用于连接螺丝(6)通过的螺丝孔,所述螺丝孔分别设置在锁孔的上下两侧,其特征在于,所述外框(1)包括矩形的安装孔(12),所述锁孔和螺丝孔位于安装孔(12)内,所述安装孔(12)的长度等于螺丝孔的最长距离,所述安装孔(12)的宽度等于锁孔的最大宽度。

2. 根据权利要求1所述的带有门锁的平开门窗,其特征在于,所述外框(1)包括闭合端(11),所述闭合端(11)和连接框(7)之间设置有用以限制外框(1)和连接框(7)闭合位置的限位止口。

3. 根据权利要求2所述的带有门锁的平开门窗,其特征在于,所述限位止口包括限位挡板(14)和限位凹槽(72),所述限位挡板(14)设置于闭合端(11)的一侧,所述限位凹槽(72)设置于连接框(7)。

4. 根据权利要求2或3所述的带有门锁的平开门窗,其特征在于,所述限位止口数量为两个,所述限位止口分别设置在固定端(11)的两侧,所述两个限位止口的设置方式相反。

5. 根据权利要求1所述的带有门锁的平开门窗,其特征在于,所述外框(1)和连接框(7)内设置有隔热条(15)。

6. 根据权利要求1或5所述的带有门锁的平开门窗,其特征在于,所述外框(1)和连接框(7)的连接处周向设置有防水皮条(16)。

7. 带有门锁的平开门窗的门锁安装方法,其特征在于,包括如下步骤:

A) 根据权利要求1至7任意一项所述的带有门锁的平开门窗将外框(1)铣有对应的安装孔(12);

B) 将外框(1)朝向连接框(7)的侧面铣有矩形的用于锁体(21)放置进入外框(1)的放置孔(13);

C) 将连接锁体(21)通过放置孔(13)放置进入锁体(21)内,并使锁体(21)上用于锁芯(23)的放置位置位于安装孔(12)区域内;

D) 将固定板(5)设置在放置孔(13)外,并利用固定螺丝(51)将固定板(5)的位置进行固定,进而实现与锁体(21)与外框(1)相对位置的限定;

E) 将锁芯(23)依次穿套安装孔(12)、锁体(21)以及位于锁体(21)另一侧的安装孔(12),锁芯(23)的两端延伸出外框(1)的表面;

F) 将两个固定盖板(3)分别穿套在锁芯(23)的两端,所述两个固定盖板(3)的对应位置一致,将连接螺丝(6)依次穿套一侧固定盖板(3)、安装孔(12)和位于安装孔(12)另一侧的固定盖板(3),并将连接螺丝(6)进行拧紧操作;

G) 利用锁芯螺丝(52)依次穿过固定板(5)、放置孔(13)和锁体(21),实现锁芯位置的固定,完成安装过程。

## 带有门锁的平开门窗以及门锁安装方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种门窗领域应用的带有门锁的平开门窗以及门锁安装方法。

### 背景技术

[0002] 为保证室内安全,人们通常在平开门窗的端部与连接框相配合设置有门锁。人们通过门锁实现平开门窗的锁定和开启操作,有效保证了室内安全。门锁结构包括锁体、锁芯以及锁舌,该锁舌设置在锁体内,该锁体并设置有锁舌通过的通孔。该锁舌在控制作用下进行朝向或远离锁体的往复运动。通过锁芯的转动可实现锁舌运动状态的固定。连接框在对应位置设置有用以盛装锁舌的锁盖,当锁舌延伸出外框时进入锁盖内,从而将连接框和外框相对位置的限定操作。在生产过程中,平开门窗的外框端部朝向连接框的侧面设置有安装孔,设置有锁舌的锁体通过安装孔进入外框内部。连接框的前后两侧设置有与锁芯的横截面相适配的锁孔,锁芯通过锁孔穿套在锁芯的对应位置,同时锁芯的两端分别延伸出连接框的两侧,进而通过螺丝实现固定作用。在进行锁芯的更换操作时,由于锁孔形状与锁芯为相吻合的形状,则对锁芯的要求较为严格。当锁芯的规格与锁孔不匹配时,则无法进行安装更换操作,降低了该装置适用范围。若连接框所开设的锁孔与对应的锁体设置的锁芯不匹配,则需要对连接框的锁孔进行重新的开设或锁体的更换,导致了资源的浪费,不利于生产成本的有效控制。同时该锁芯由多个圆弧面组成,从而导致外框开设的锁孔需要多个圆弧的制作,该生产要求较高,不利于生产精度的控制,增大了生产误差的产生率。由于该门锁的安装过程所需精度较高,因此通常将门锁与平开门窗连接完成后运输至安装工地。该门锁安装后会降低平开门窗外表面的平整度,提高了运输难度。门锁在运输过程中容易造成磨损,降低了产品的整体美观度,不利于产品整体质量的维护。

### 发明内容

[0003] 本发明解决的技术问题是提供一种提高锁芯更换效率的带有门锁的平开门窗。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 带有门锁的平开门窗,包括外框、门锁和连接框,所述门锁包括锁体、锁芯和固定盖板,所述固定盖板通过连接螺丝实现与外框的固定连接,所述外框设置有用以锁芯通过的锁孔和用于连接螺丝通过的螺丝孔,所述螺丝孔分别设置在锁孔的上下两侧,所述外框包括矩形的安装孔,所述锁孔和螺丝孔位于安装孔内,所述安装孔的长度等于螺丝孔的最长距离,所述安装孔的宽度等于锁孔的最大宽度。

[0006] 本发明在平开门窗的外框的对应位置铣有矩形的安装孔作为锁芯通过的锁孔以及连接螺丝通过的螺丝孔。矩形安装孔的设置,降低了生产工艺需求,提高了生产效益。矩形安装孔的设置扩大了该安装孔的适用范围,提升了该平开门窗门锁的安装灵活性,并为门锁的安装以及更换效率提供了保障。同时安装孔的设置,降低了该安装工艺的安装需求,扩大了门锁的安装适用范围。此时门锁可以进行现场组装,避免了运输过程中的损坏,提高了装置的结构稳定性。

[0007] 进一步的是,所述外框包括闭合端,所述闭合端和连接框之间设置有助于限制外框和连接框闭合位置的限位止口。

[0008] 进一步的是,所述限位止口包括限位挡板和限位凹槽,所述限位挡板设置于闭合端的一侧,所述限位凹槽设置于连接框。

[0009] 进一步的是,所述限位止口数量为两个,所述限位止口分别设置在固定端的两侧,所述两个限位止口的设置方式相反。

[0010] 进一步的是,所述外框和连接框内设置有隔热条。

[0011] 进一步的是,所述外框和连接框的连接处周向设置有防水皮条。

[0012] 带有门锁的平开门窗的门锁安装方法,其特征在于,包括如下步骤:

[0013] A) 根据权利要求1所述的带有门锁的平开门窗将外框铣有对应的安装孔;

[0014] B) 将外框朝向连接框的侧面铣有矩形的用于锁体放置进入外框的放置孔;

[0015] C) 将连接锁体通过放置孔放置进入锁体内,并使锁体上用于锁芯的放置位置位于安装孔区域内;

[0016] D) 将固定板设置在放置孔外,并利用固定螺丝将固定板的位置进行固定,进而实现与锁体与外框相对位置的限定;

[0017] E) 将锁芯依次穿套安装孔、锁体以及位于锁体另一侧的安装孔,锁芯的两端延伸出外框的表面;

[0018] F) 将两个固定盖板分别穿套在锁芯的两端,所述两个固定盖板的对应位置一致,将连接螺丝依次穿套一侧固定盖板、安装孔和位于安装孔另一侧的固定盖板,并将螺丝进行拧紧操作;

[0019] G) 利用锁芯螺丝依次穿过固定板、放置孔和锁体实现锁芯位置的固定,完成安装过程。

[0020] 本发明的有益效果是:

[0021] 1、矩形安装孔的设置,降低了生产工艺需求,提高了生产效益,同时扩大了安装孔的适用范围,提升了平开门窗门锁的安装灵活性,并为门锁的安装以及更换效率提供了保障;

[0022] 2、限位止口的设置,保证了锁定过程的稳定性,提高了使用舒适度;

[0023] 3、隔热条以及防水皮条的设置,有效保证了室内环境的稳定性,保证了使用环境的舒适度,有效避免了资源的浪费以及外部环境对室内环境的影响;

[0024] 4、该安装工艺的设置,有效降低了该安装工艺的安装需求,扩大了门锁的安装适用范围,此时门锁可以进行现场组装,避免了运输过程中的损坏,提高了装置的结构稳定性。

## 附图说明

[0025] 图1为本发明的带有门锁的平开门窗的未安装门锁的平开门窗的连接结构主视图;

[0026] 图2为本发明的带有门锁的平开门窗的未安装门锁的平开门窗的连接结构侧视图;

[0027] 图3为本发明的带有门锁的平开门窗的门锁的整体结构示意图;

[0028] 图4为本发明的带有门锁的平开门窗的安装有门锁的平开门窗的连接结构主视图；

[0029] 图5为本发明的带有门锁的平开门窗的安装有门锁的平开门窗的连接结构侧视图；

[0030] 图6为本发明的带有门锁的平开门窗的连接框的结构示意图；

[0031] 图7为本发明的带有门锁的平开门窗的外框和连接框的型材结构图；

[0032] 图8为图7中A区域的结构放大示意图；

[0033] 图9为图7中B区域的结构放大示意图；

[0034] 图中标记为：外框1，闭合端11，安装孔12，放置孔13，限位挡板14，隔热条15，防水皮条16，锁体21，锁舌22，锁芯23，固定盖板3，执手4，固定板5，固定螺丝51，锁芯螺丝52，连接螺丝6，连接框7，锁定位71，限位凹槽72，玻璃8。

### 具体实施方式

[0035] 下面结合附图和具体实施方式对本发明进一步说明。

[0036] 如图1所示，平开门窗的外框1与连接框7相对应的闭合端11铣有矩形的安装孔12。同时如图2所示，闭合端11朝向连接框7的侧面设置有放置孔13。门锁的结构如图3所示，锁舌22设置在锁体21内。工作人员将设置有锁舌22的锁体21通过放置孔13放置进入外框1的内部，此时将锁体21相对应的用于放置锁芯23的锁孔与外框1上的安装孔21相对应，即锁孔位于安装孔21内。锁芯23的一端依次穿过安装孔12、锁体21以及位于锁体21另一侧的安装孔12，该锁芯23的两端分别延伸出外框1的两侧。锁芯23的两端分别穿套在固定盖板3的对应通孔内。执手4对应的固定轴也进行穿套在对应位置。安装完成的固定盖板3和外框1通过连接螺丝6进行连接。此时连接螺丝6的依次穿过固定盖板3、安装孔12和另一侧的固定盖板3处，进而通过螺母将其进行拧紧固定操作。连接螺丝6的数量为两个，两个连接螺丝6分别位于锁芯23的上下两端。固定盖板3设置有与锁芯23对应的限位孔，则连接螺丝6在对固定盖板3固定的同时，将锁芯23即门锁的位置进行了相对的限定。此时安装孔21的长度为两个连接螺丝6的最长长度，进而使连接螺丝6通过安装孔12进行连接，保证了连接过程的稳定进行。同时安装孔21的宽度为锁芯23、连接螺丝6的相对最宽距离，从而保证各结构可以稳定设置在安装孔12的范围内，避免了安装过程安装孔12的局限性对装配过程的影响，提高了装配适用范围。矩形的安装孔12降低了门窗生产过程中对生产精度的要求，提高了安装孔12的适用范围，扩大了锁芯23的适用性以及可更换效率。当门窗在不同环境中应用时，根据客户的要求，在安装孔12的允许范围内可进行锁芯23的型号的更换，扩大了该门窗的适用范围，保证了客户的满意度。该设置方式提高了锁体21在外框1内的设置稳定性，使其连接更为牢固，简易的矩形安装孔12的生产过程，降低了生产精度需求，大大提高了生产效益。安装有门锁的平开门窗的主视图如图4所示。

[0037] 当锁体21安装在外框1内，则锁舌22位于外框1的一侧外部。本申请通过固定板5对门锁进行固定。固定板5设置有与锁舌22相适配的通孔，此时锁舌22在控制作用下可通过该通孔进行往复运动。如图5所示，固定板5的上下分别设置有若干固定螺丝51，将固定板5与外框1进行连接固定。同时在固定板5设置有锁芯螺丝52，锁芯螺丝52依次穿套固定板5以及锁体21，进而将锁芯与锁体21的相对位置进行进一步的限定，有效保证了该门锁连接结构

的稳定性。

[0038] 平开门窗的门锁结构需要与连接框7上的锁定位71相配合实现锁定操作。该锁定位71朝向锁舌22设置有与之相适配的凹槽。当锁舌22延伸出外框1的外表面时,锁舌22的端部进入锁定位71内,此时平开门窗与连接框1的位置进行限定,进而实现锁定操作,有效保证了生活需求的满足。

[0039] 该锁定操作如图7所示,该外框1的闭合端11的一侧连接设置有玻璃8或纱网等。门锁安装在闭合端11上,则锁舌22位于闭合端11的另一侧并朝向连接框7。操作人员通过执手4将平开门窗移动至连接框7位置,并通过转动控制锁舌22的往复运动,使其顺利到达连接框7的锁定位71的凹槽内。此外工作人员可利用对锁芯22的控制实现锁舌22位置的锁定,进而保证相对位置的稳定性。该连接框7可以设置为固定的型材杆,也可如图7中所示为连接有玻璃8的外框。为提高该结构的隔热防水效果,该外框1以及连接框7的型材内部设置有隔热条15,并在外框1与连接框7的连接处设置有防水皮条16,降低了外部环境对室内环境的影响,有效保证了室内环境的舒适度。除上述连接方式,该外框1和连接框7可利用断桥隔热铝合金型材连接形成。该断桥隔热铝合金型材利用滚压方式将内外铝合金和隔热条15组成。形成的外框1和连接框7为两面为铝材,中间用塑料型材腔作为隔热材料。此设置兼顾了塑料和铝合金两种材料的优势,同时满足了装饰效果、门窗强度及耐老化性能的多种要求。当外框1为关闭状态即移动至连接框7处时,防水皮条16被压紧并产生弹性形变。此时外框1与连接框7形成一个完整的密封体系,使室内和室外完全隔开,有效保证了平开门窗与连接框7的密封效果。

[0040] 为提高连接框7与平开门窗锁定效率,固定端11与连接框7处设置有限位止口。所述限位止口包括限位挡板14和限位凹槽72,所述限位挡板14设置于闭合端11的一侧,所述限位凹槽72设置于连接框7。如图8所示,当关闭过程中,限位挡板14移动至限位凹槽72处,则停止运动,对应的连接框7和平开门窗无法进行移动,保证了连接框7和平开门窗的相对位置,提高了门锁锁定效果的有效性,保证了连接质量。同时,该连接框7与固定端11可设置有两个限位止口。该两个限位止口分设在连接处的两侧,其结构如图7所示。一侧的限位止口结构如图8所示,对应的另一侧的限位止口结构如图9所示。此时该限位凹槽72位于固定端11,同时限位挡板14位于连接框7。该两个限位止口相配合对其运动实现制止操作,提高了该移动过程控制的有效性,为锁定质量提供了双重保障。由图可知,该固定端11相对于连接框7只可以进行顺时针的转动进行打开操作,当逆时针进行关闭操作时在限位止口的作用下在连接框7的位置进行停止,从而实现了锁定位置的限定,保证了锁定精度。

[0041] 带有门锁的平开门窗的门锁安装方法,包括如下步骤:

[0042] A) 根据上述内容将外框1铣有对应的安装孔12;

[0043] B) 将外框1朝向连接框7的侧面铣有矩形的用于锁体21放置入外框1的放置孔13;

[0044] C) 将连接锁体21通过放置孔13放置进入锁体21内,同时锁体21上的用于锁芯23的放置位置位于安装孔12区域;

[0045] D) 将固定板5设置在放置孔13,并利用固定螺丝51将固定板5的位置进行固定,进而实现与锁体21与外框1相对位置的限定;

[0046] E) 将锁芯23依次穿套安装孔12、锁体21以及位于锁体21另一侧的安装孔12,锁芯23的两端延伸出外框1的表面;

[0047] F) 将两个固定盖板3分别穿套在锁芯23的两端,所述两个固定盖板3的对应位置一致,将连接螺丝6依次穿套一侧固定盖板3、安装孔12和位于安装孔12另一侧的固定盖板3,并利用螺母穿套在连接螺丝6的端部进行拧紧;

[0048] G) 利用锁芯螺丝52依次穿过固定板5、放置孔13和锁体21,实现锁芯位置的固定,完成安装过程。

[0049] 由于矩形安装孔21的设置,则降低了对锁芯23以及生产、安装工艺需求,扩大了门锁的安装适用范围。此时门锁可以进行现场组装,避免了运输过程中的损坏,提高了装置的结构稳定性,保证了产品质量以及客户满意度的维护。

[0050] 以上所述的具体实施例,对本发明的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明,所应理解的是,以上所述仅为本发明的具体实施例而已,并不用于限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

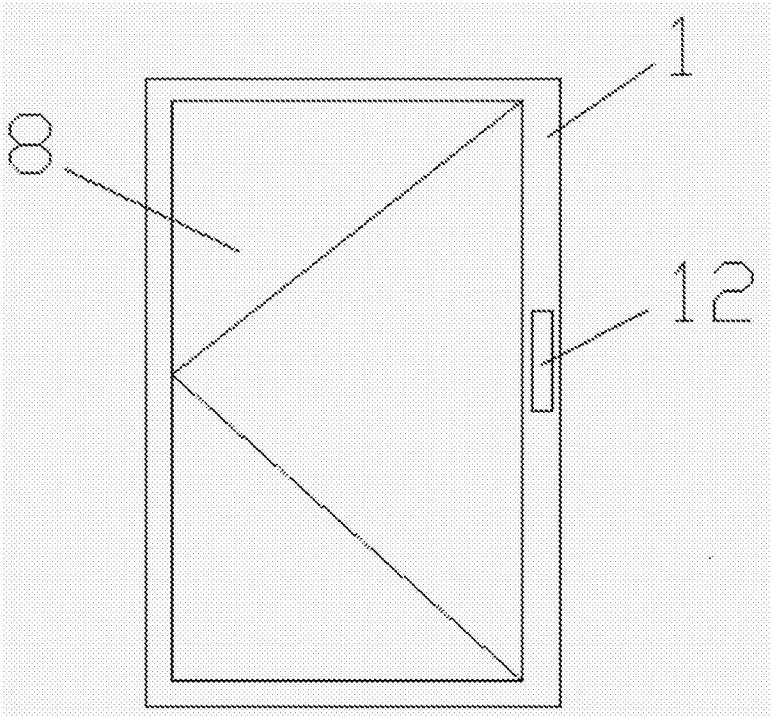


图1

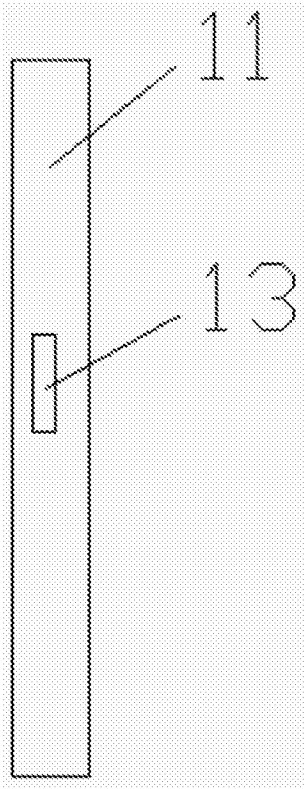


图2

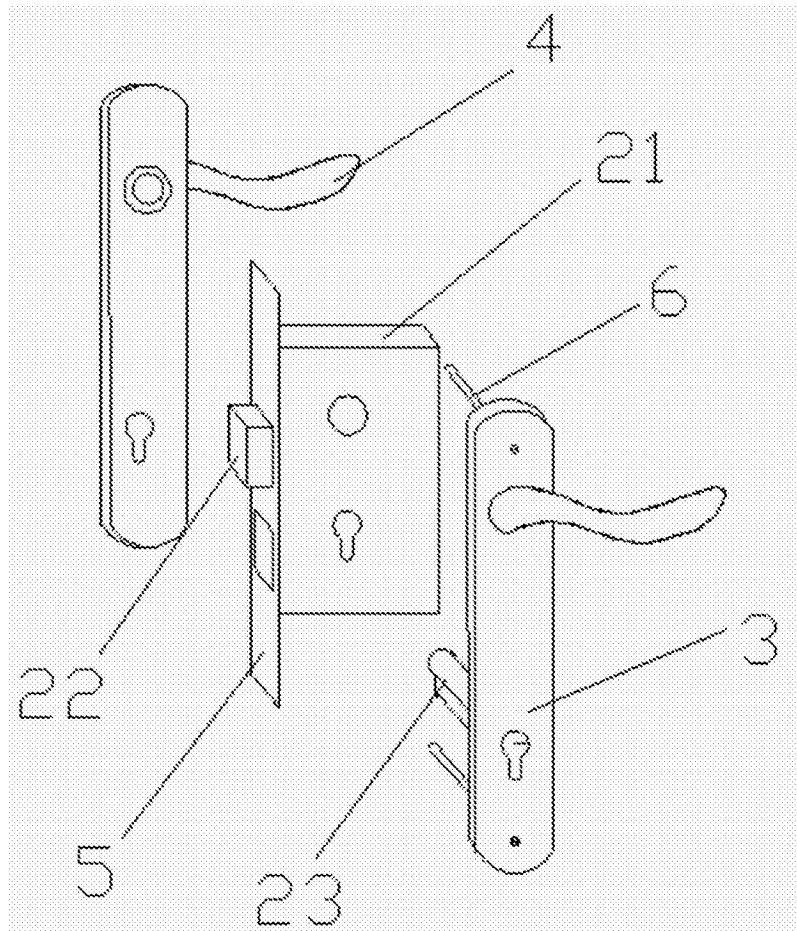


图3

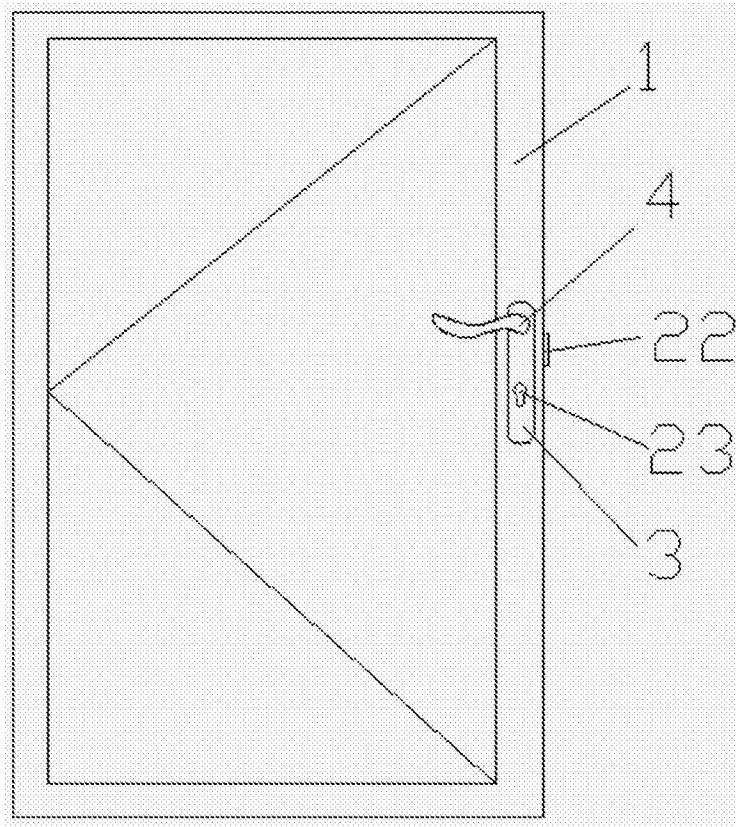


图4

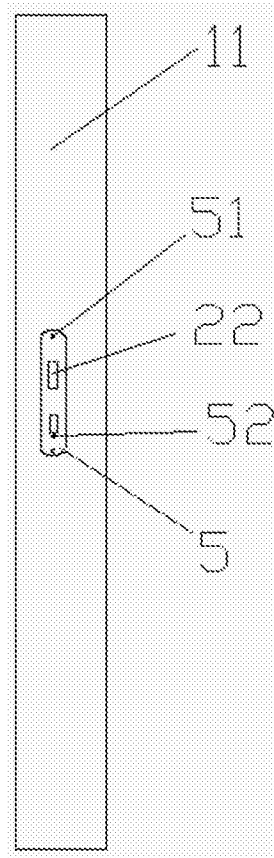


图5

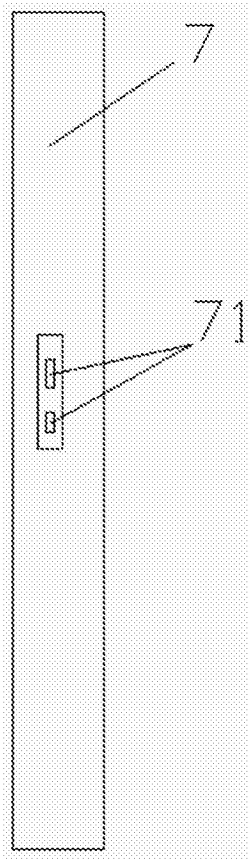


图6



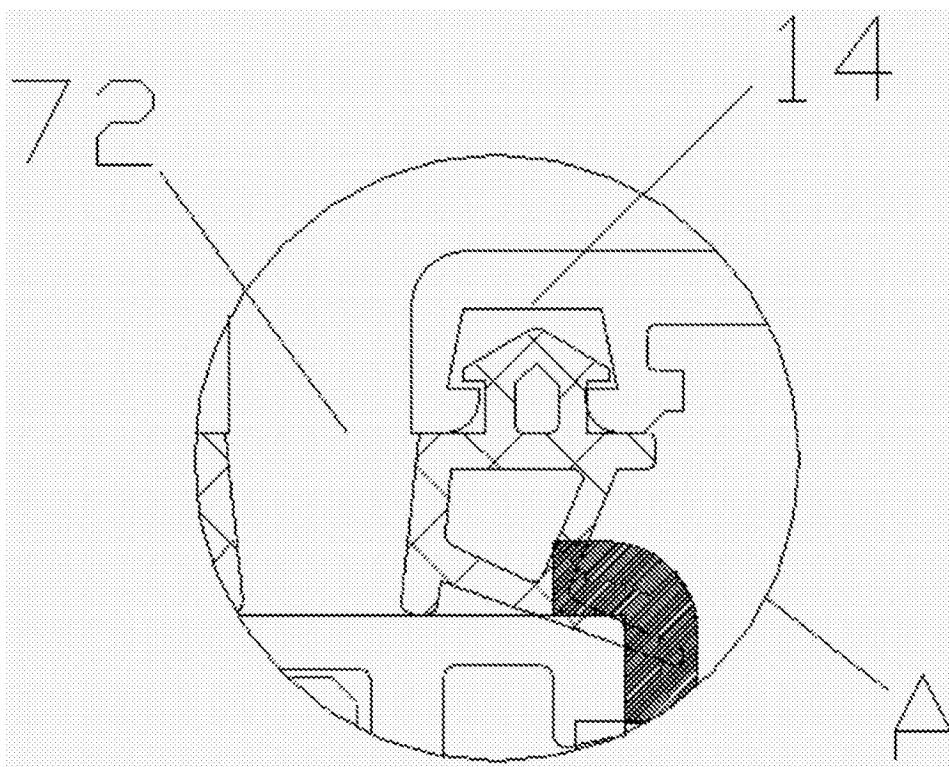


图8

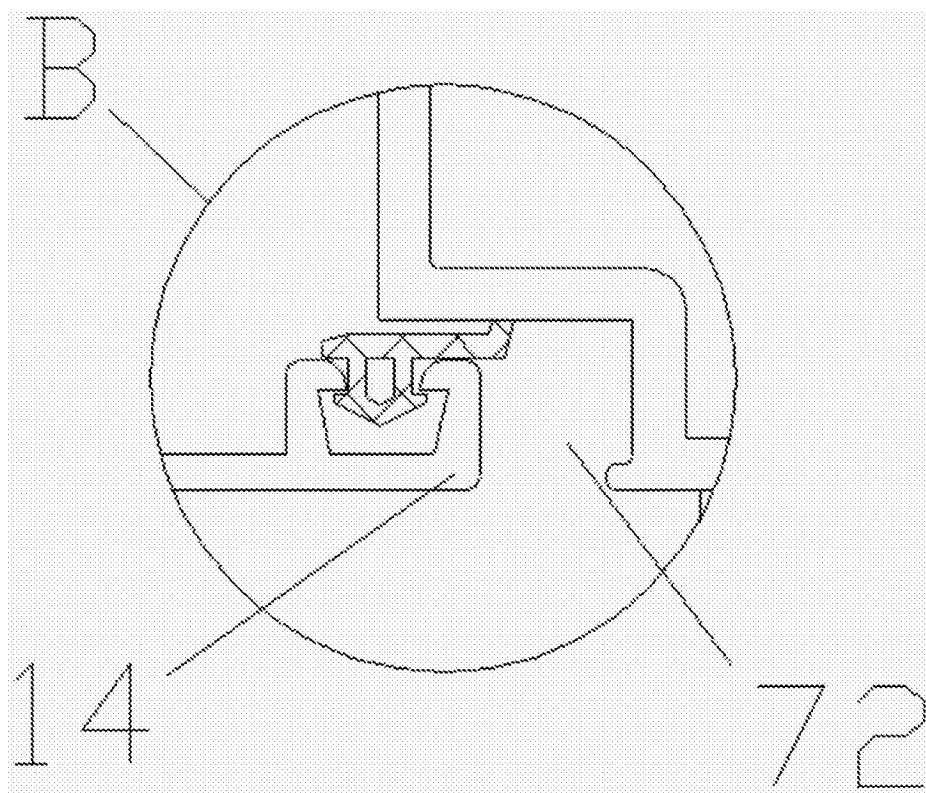


图9