



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215769854 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 08

(21) 申请号 202122170309.3

(22) 申请日 2021.09.09

(73) 专利权人 佛山市硕格五金有限公司

地址 528000 广东省佛山市南海区狮山镇
博爱东路马洞路段南侧旁土名“娘庙”
自编4号厂房之三(住所申报)

(72) 发明人 彭象连

(74) 专利代理机构 深圳紫晴专利代理事务所

(普通合伙) 44646

代理人 高兰

(51) Int. Cl.

G07C 9/00 (2020.01)

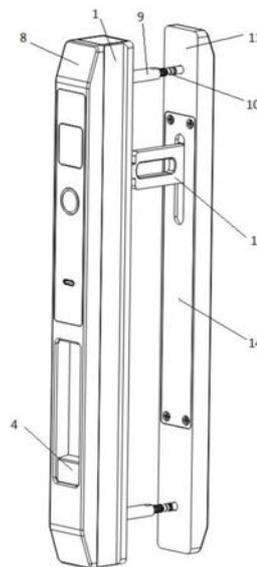
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种智能指纹锁

(57) 摘要

本实用新型公开了一种智能指纹锁,包括前锁下壳、电子锁离合器、锁头、前拨动开关、指纹识别安装架、指纹识别模块、面板、前锁上壳、螺丝定位柱、连接螺丝、后锁壳、后拨动开关、拨叉、后锁壳压板;与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过设置在前拨动开关和前锁上壳下侧的磁铁,两磁铁极性相同,产生排斥力,力度大小比弹簧容易控制,可以避免开锁之后在关门时门锁自动上锁,时门锁保持开启状态,可重复多次开关门,手动控制门锁关闭;在前锁上壳和后锁壳内设置防撞胶垫,减少前拨动开关和后拨动开关在移动时产生的声音;通过电子锁离合器与前拨动开关联动,使两侧受力平稳且相同,并且可以同步开启和关闭,使用起来较为方便。



1. 一种智能指纹锁,其特征在於:包括前锁下壳(1)、电子锁离合器(2)、锁头(3)、前拨动开关(4)、指纹识别安装架(5)、指纹识别模块(6)、面板(7)、前锁上壳(8)、螺丝定位柱(9)、连接螺丝(10)、后锁壳(11)、后拨动开关(12)、拨叉(13)、后锁壳压板(14);所述前锁下壳(1)底面中间开有长孔;所述电子锁离合器(2)安装在前锁下壳(1)内部上侧;所述锁头(3)安装在前锁下壳(1)内部下侧,位于电子锁离合器(2)下方;所述前拨动开关(4)安装在电子锁离合器(2)下方,位于锁头(3)前方;所述指纹识别安装架(5)安装在电子锁离合器(2)前侧面;所述指纹识别模块(6)安装在指纹识别安装架(5)上;所述面板(7)安装在前锁上壳(8)前侧面;所述前锁上壳(8)安装在前锁下壳(1)上;所述螺丝定位柱(9)安装在前锁下壳(1)后侧面;所述连接螺丝(10)螺纹段安装在螺丝定位柱(9)上,另一端穿过后锁壳(11);所述后拨动开关(12)安装在后锁壳(11)内;所述拨叉(13)安装在后拨动开关(12)上方凹槽内;所述后锁壳压板(14)安装在后锁壳(11)前侧面。

2. 根据权利要求1所述的一种智能指纹锁,其特征在於:所述前锁下壳(1)底面上下两侧边缘均开有三个螺孔,最外侧螺孔上安装有侧挡块,侧挡块位于前锁下壳(1)内部;中间的螺孔上安装有紧固螺丝将前锁下壳(1)与前锁上壳(8)安装在一起;最内侧的螺孔上安装有螺丝定位柱(9);底面上侧开有长孔。

3. 根据权利要求2所述的一种智能指纹锁,其特征在於:所述锁头(3)安装在前锁下壳(1)内部,通过螺丝固定在电子锁离合器(2)下侧;所述前拨动开关(4)整体为凹型,上侧开有向内的凹槽,卡在电子锁离合器(2)的下端,底部同样开有凹槽,凹槽内部放置有磁铁。

4. 根据权利要求3所述的一种智能指纹锁,其特征在於:所述指纹识别安装架(5)正面和背面均有定位柱,背面的定位柱插在电子锁离合器(2)正面的安装孔内;所述指纹识别模块(6)安装在指纹识别安装架(5)正面的定位柱上。

5. 根据权利要求4所述的一种智能指纹锁,其特征在於:所述前锁上壳(8)正侧面开有用于安装面板(7)的凹槽,凹槽内对应指纹识别模块(6)开有通孔;正侧面下半部分开有方孔;后侧面上半部分开有用于安装指纹识别模块(6)的凹槽,下半部分开有用于安装前拨动开关(4)的凹槽,凹槽四角开有圆槽,圆槽内放置有防撞胶垫;最下方开有放置磁铁的凹槽,放置的磁铁磁极方向与前拨动开关(4)上的磁铁磁极方向相反,磁铁后方安装有挡板。

6. 根据权利要求5所述的一种智能指纹锁,其特征在於:所述后锁壳(11)后侧面上下两端开有通孔,连接螺丝(10)穿过通孔固定安装在螺丝定位柱(9)上;前侧面上开有用于安装后拨动开关(12)的凹槽,四角和上下侧中间均开有圆槽,圆槽内放置有防撞胶垫,凹槽周边开有螺孔用于固定后锁壳(11);所述后拨动开关(12)整体为凹型,其上侧前侧面开有用于安装拨叉(13)的凹槽,后侧面开有螺孔;拨叉(13)安装在后拨动开关(12)的凹槽内,通过紧固螺丝固定,安装时伸入到电子锁离合器(2)后侧的锁叉内;所述后锁壳压板(14)穿过拨叉(13)安装在后锁壳(11)上。

7. 根据权利要求5所述的一种智能指纹锁,其特征在於:后拨动开关(12)下端开有左右贯穿的通孔,通孔内部安装有弹簧和滚珠,后锁壳(11)内部下侧开有凹槽,后拨动开关(12)在上下拨动时起到限位以及防掉落的作用。

一种智能指纹锁

技术领域

[0001] 本实用新型涉及指纹锁技术领域,具体为一种智能指纹锁。

背景技术

[0002] 智能指纹锁是将计算机信息技术、电子技术、机械技术和现代五金工艺融合得到的产品。由于指纹认证具有方便、快速、精确等特点,随着科技技术的普及,智能家居的发展,越来越多的人群也开始选择指纹锁。

[0003] 现有的指纹锁在开启或者关闭之后,常常自动将门锁锁上,需要再次进行验证解锁,使用起来较为不便;前后门锁联动时容易出现受力不均,导致一侧开关较为轻松,另一侧比较困难;同时由于门锁为金属结构,开关在按动时噪声较大。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种智能指纹锁,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下解决方案,包括前锁下壳、电子锁离合器、锁头、前拨动开关、指纹识别安装架、指纹识别模块、面板、前锁上壳、螺丝定位柱、连接螺丝、后锁壳、后拨动开关、拨叉、后锁壳压板;所述前锁下壳底面中间开有长孔;所述电子锁离合器安装在前锁下壳内部上侧;所述锁头安装在前锁下壳内部下侧,位于电子锁离合器下方;所述前拨动开关安装在电子锁离合器下方,位于锁头前方;所述指纹识别安装架安装在电子锁离合器前侧面;所述指纹识别模块安装在指纹识别安装架上;所述面板安装在前锁上壳前侧面;所述前锁上壳安装在前锁下壳上;所述螺丝定位柱安装在前锁下壳后侧面;所述连接螺丝螺纹段安装在螺丝定位柱上,另一端穿过后锁壳;所述后拨动开关安装在后锁壳内;所述拨叉安装在后拨动开关上方凹槽内;所述后锁壳压板安装在后锁壳前侧面。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述前锁下壳底面上下两侧边缘均开有三个螺孔,最外侧螺孔上安装有侧挡块,侧挡块位于前锁下壳内部;中间的螺孔上安装有紧固螺丝将前锁下壳与前锁上壳安装在一起;最内侧的螺孔上安装有螺丝定位柱;底面上侧开有长孔。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述锁头安装在前锁下壳内部,通过螺丝固定在电子锁离合器下侧;所述前拨动开关整体为凹型,上侧开有向内的凹槽,卡在电子锁离合器的下端,底部同样开有凹槽,凹槽内部放置有磁铁。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述指纹识别安装架正面和背面均有定位柱,背面的定位柱插在电子锁离合器正面的安装孔内;所述指纹识别模块安装在指纹识别安装架正面的定位柱上。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述前锁上壳正侧面开有用于安装面板的凹槽,凹槽内对应指纹识别模块开有通孔;正侧面下半部分开有方孔;后侧面上半部分开有用于安装指纹识别模块的凹槽,下半部分开有用于安装前拨动开关的凹槽,凹槽四角开有

圆槽,圆槽内放置有防撞胶垫;最下方开有放置磁铁的凹槽,放置的磁铁磁极方向与前拨动开关上的磁铁磁极方向相反,磁铁后方安装有挡板。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述后锁壳后侧面上上下两端开有通孔,连接螺丝穿过通孔固定安装在螺丝定位柱上;前侧面上开有用于安装后拨动开关的凹槽,四角和上下侧中间均开有圆槽,圆槽内放置有防撞胶垫,凹槽周边开有螺孔用于固定后锁壳;所述后拨动开关整体为凹型,其上侧前侧面开有用于安装拨叉的凹槽,后侧面开有螺孔;拨叉安装在后拨动开关的凹槽内,通过紧固螺丝固定,安装时伸入到电子锁离合器后侧的锁叉内;所述后锁壳压板穿过拨叉安装在后锁壳上。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,后拨动开关12下端开有左右贯穿的通孔,通孔内部安装有弹簧和滚珠,后锁壳11内部下侧开有凹槽,后拨动开关12在上下拨动时起到限位以及防掉落的作用

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过设置在前拨动开关和前锁上壳下侧的磁铁,两磁铁极性相同,产生排斥力,力度大小比弹簧容易控制,可以避免开锁之后在关门时门锁自动上锁,时门锁保持开启状态,可重复多次开关门,手动控制门锁开闭;在前锁上壳和后锁壳内设置防撞胶垫,减少前拨动开关和后拨动开关在移动时产生的声音,减少噪声;后拨动开关通过拨叉连接到电子离合器的锁叉内,通过电子锁离合器与前拨动开关联动,使得前后拨动开关动作时,两侧受力平稳且相同,并且可以同步开启和关闭,使用起来较为方便。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型立体示意图;

[0014] 图2为本实用新型整体结构爆炸视图;

[0015] 图3为本实用新型前锁结构爆炸视图;

[0016] 图4为本实用新型后锁结构爆炸视图;

[0017] 图中:1-前锁下壳、2-电子锁离合器、3-锁头、4-前拨动开关、5-指纹识别安装架、6-指纹识别模块、7-面板、8-前锁上壳、9-螺丝定位柱、10-连接螺丝、11-后锁壳、12-后拨动开关、13-拨叉、14-后锁壳压板。

具体实施方式

[0018] 实施例1

[0019] 如图1至图4所示,本实用新型公开了一种智能指纹锁,包括前锁下壳 1、电子锁离合器2、锁头3、前拨动开关4、指纹识别安装架5、指纹识别模块6、面板7、前锁上壳8、螺丝定位柱9、连接螺丝10、后锁壳11、后拨动开关12、拨叉13、后锁壳压板14;所述前锁下壳1底面中间开有长孔;所述电子锁离合器2安装在前锁下壳1内部上侧;所述锁头3安装在前锁下壳1内部下侧,位于电子锁离合器2下方;所述前拨动开关4安装在电子锁离合器2 下方,位于锁头3前方;所述指纹识别安装架5安装在电子锁离合器2前侧面;所述指纹识别模块6安装在指纹识别安装架5上;所述面板7安装在前锁上壳8前侧面;所述前锁上壳8安装在前锁下壳1上;所述螺丝定位柱9安装在前锁下壳1后侧面;所述连接螺丝10螺纹段安装在螺丝定位柱9上,另一端穿过后锁壳11;所述后拨动开关12安装在后锁壳11内;所述拨叉13安装在后

拨动开关12上方凹槽内;所述后锁壳压板14安装在后锁壳11前侧面。所述前锁下壳1底面上下两侧边缘均开有三个螺孔,最外侧螺孔上安装有侧挡块,侧挡块位于前锁下壳1内部;中间的螺孔上安装有紧固螺丝将前锁下壳1与前锁上壳8安装在一起;最内侧的螺孔上安装有螺丝定位柱9;底面上侧开有长孔。所述锁头3安装在前锁下壳1内部,通过螺丝固定在电子锁离合器2下侧;所述前拨动开关4整体为凹型,上侧开有向内的凹槽,卡在电子锁离合器2的下端,底部同样开有凹槽,凹槽内部放置有磁铁。所述指纹识别安装架5正面和背面均有定位柱,背面的定位柱插在电子锁离合器2正面的安装孔内;所述指纹识别模块6安装在指纹识别安装架5正面的定位柱上。所述前锁上壳8正侧面开有用于安装面板7的凹槽,凹槽内对应指纹识别模块6开有通孔;正侧面下半部分开有方孔;后侧面上办部分开有用于安装指纹识别模块6的凹槽,下半部分开有用于安装前拨动开关4的凹槽,凹槽四角开有圆槽,圆槽内放置有防撞胶垫;最下方开有放置磁铁的凹槽,放置的磁铁磁极方向与前拨动开关4上的磁铁磁极方向相反,磁铁后方安装有挡板。所述后锁壳11后侧面上下两端开有通孔,连接螺丝10穿过通孔固定安装在螺丝定位柱9上;前侧面上开有用于安装后拨动开关12的凹槽,四角和上下侧中间均开有圆槽,圆槽内放置有防撞胶垫,凹槽周边开有螺孔用于固定后锁壳11;所述后拨动开关12整体为凹型,其上侧前侧面开有用于安装拨叉13的凹槽,后侧面开有螺孔;拨叉13安装在后拨动开关12的凹槽内,通过紧固螺丝固定,安装时伸入到电子锁离合器2后侧的锁叉内;所述后锁壳压板14穿过拨叉13安装在后锁壳11上。后拨动开关12下端开有左右贯穿的通孔,通孔内部安装有弹簧和滚珠,后锁壳11内部下侧开有凹槽,后拨动开关12在上下拨动时起到限位以及防掉落的作用。

[0020] 本实用新型工作原理如下:在玻璃门的型材上打通孔,将前锁上壳8安装在型材的正面,螺丝定位柱9穿过型材,从型材背面将连接螺丝10穿过后锁壳11和型材安装在螺丝定位柱9上,拧紧连接螺丝10,使整体安装固定在玻璃门的型材上。

[0021] 通过指纹识别模块6识别指纹,带动电子锁离合器2打开,向下按动前拨动开关4,带动锁头3开启,前拨动开关4向下移动带动电子锁离合器2上的开锁拉杆向下移动,带动内部离合片固定座使得后侧锁叉向下移动;拨叉13安装在锁叉内,锁叉向下移动带动拨叉13下移,进而使后拨动开关12下移,完成前拨动开关4与后拨动开关12的同步移动;拨叉13为实心拨叉,前端插在锁叉内部,在开启时,两侧传动受力均匀,并且容易开启。

[0022] 锁头3开启后,前拨动开关4下方凹槽内的磁铁与前锁上壳8内部底面上的磁铁磁极相同,产生斥力使得锁头3一直处于开启状态,使得锁头3不会自锁,使用方便;需要锁头3闭合时,需手动向上拨动前拨动开关4或者后拨动开关12,而且在拨动时,安装在前锁上壳8和后锁壳11内的防撞胶垫可以减轻拨动时产生的噪音;在后锁壳11后侧面上下两侧通孔上安装有亚克力板,遮挡连接螺丝,整体美观大方,螺丝定位柱9、连接螺丝10不同长度可以使用于不同厚度的玻璃门型材,使整体适用性更广。

[0023] 本文中未详细说明的部件为现有技术。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制,此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示

或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量,由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征,在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通,对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义

[0026] 上述虽然对本实用新型的具体实施例作了详细说明,但是本实用新型并不限于上述实施例,在本领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下做出各种变化,而不具备创造性劳动的修改或变形仍在本实用新型的保护范围以内。

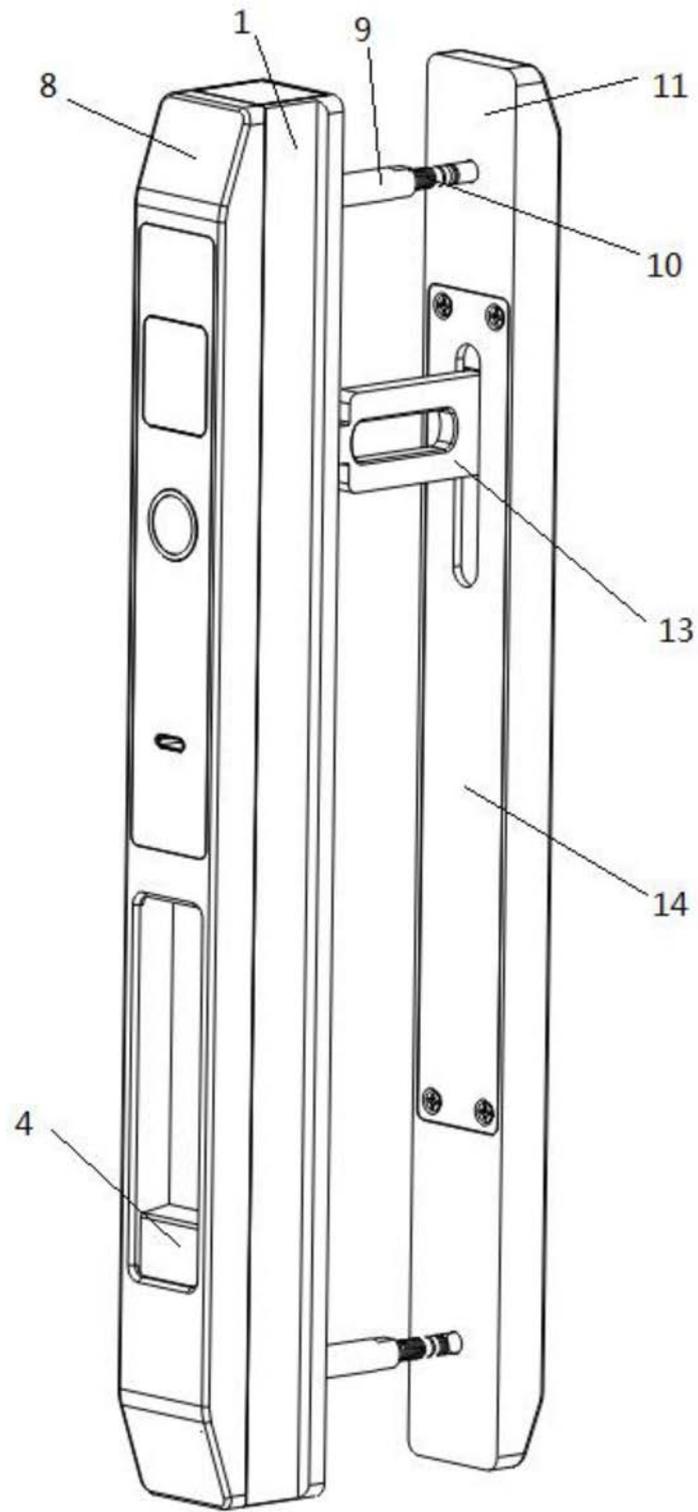


图1

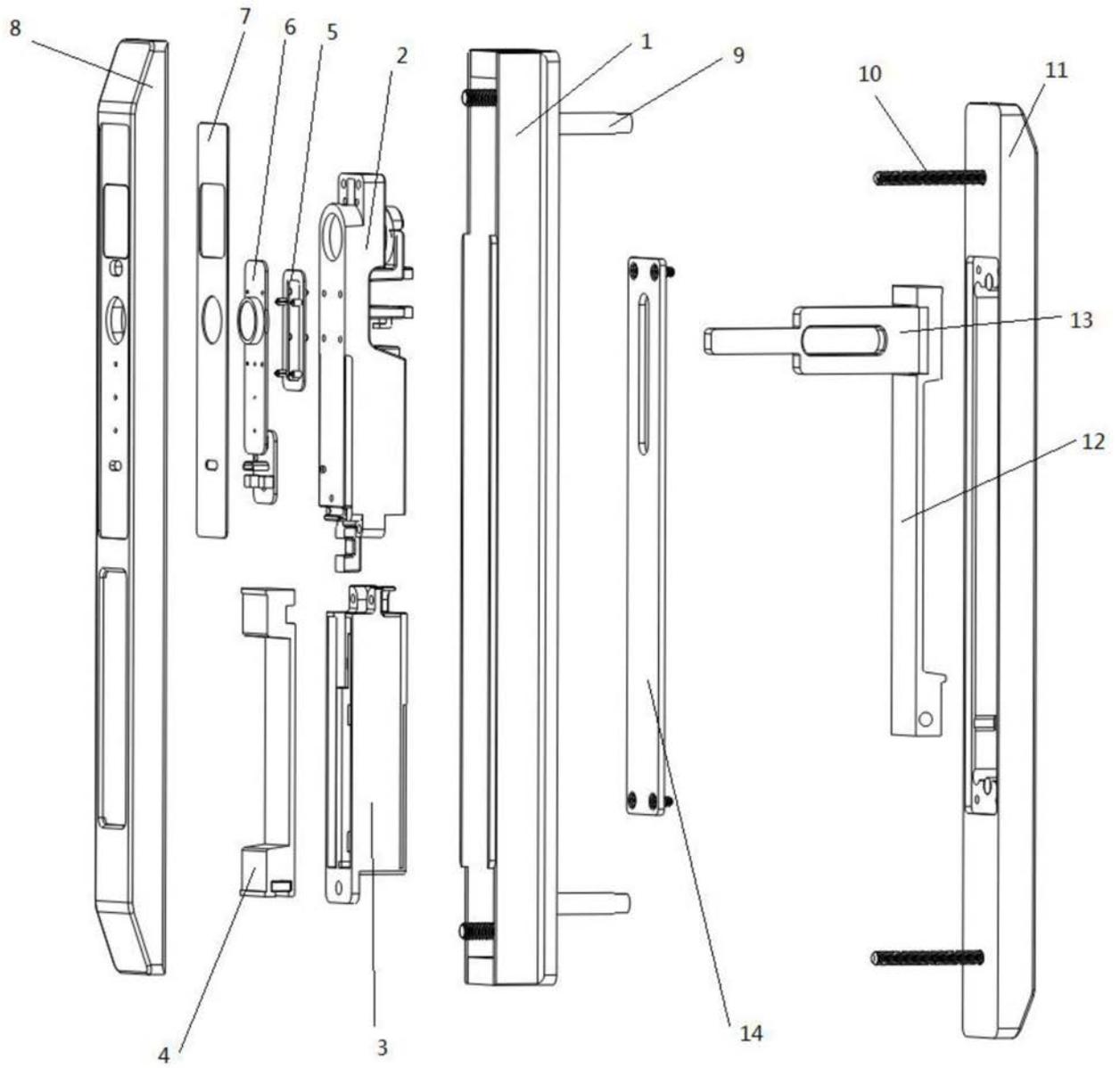


图2

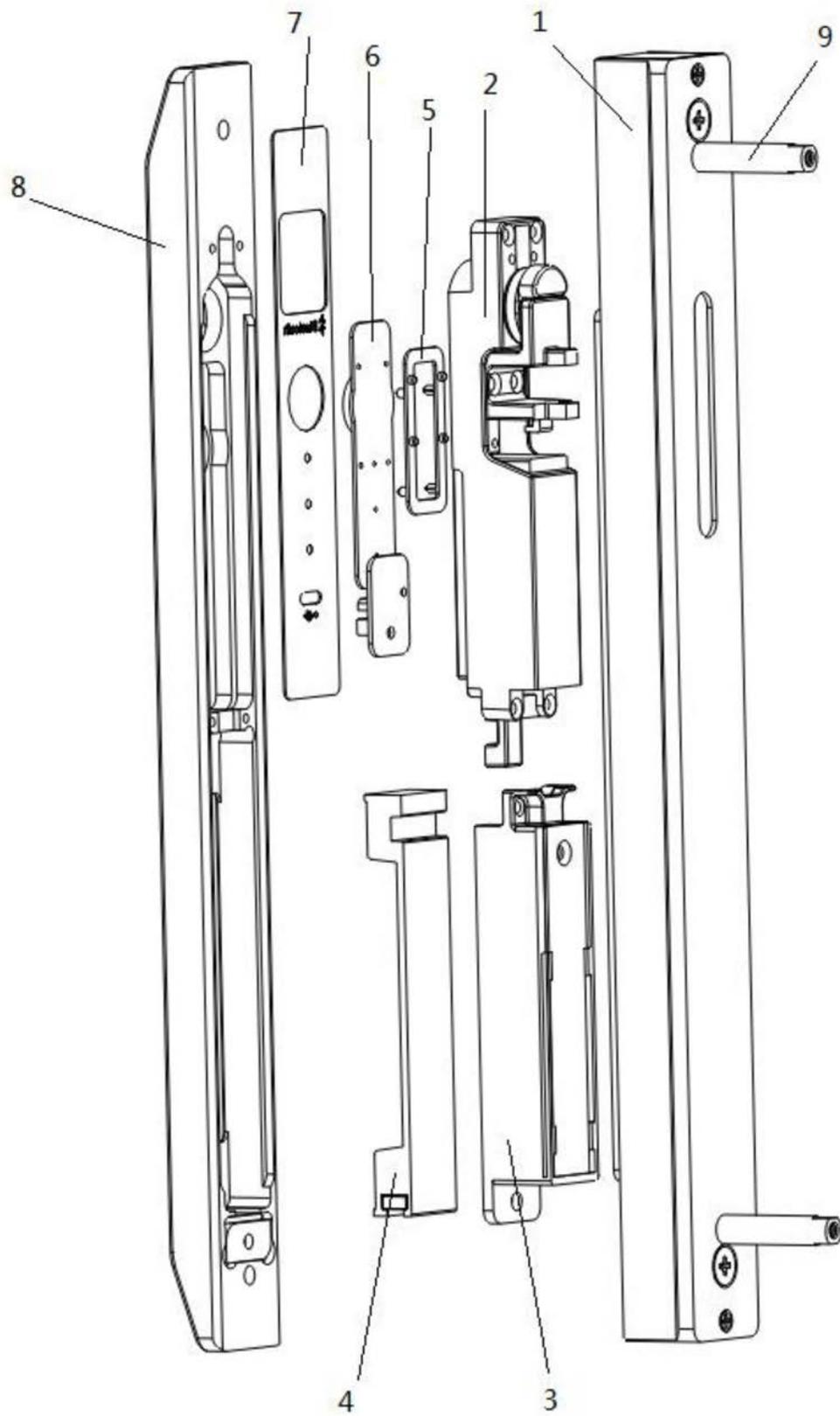


图3

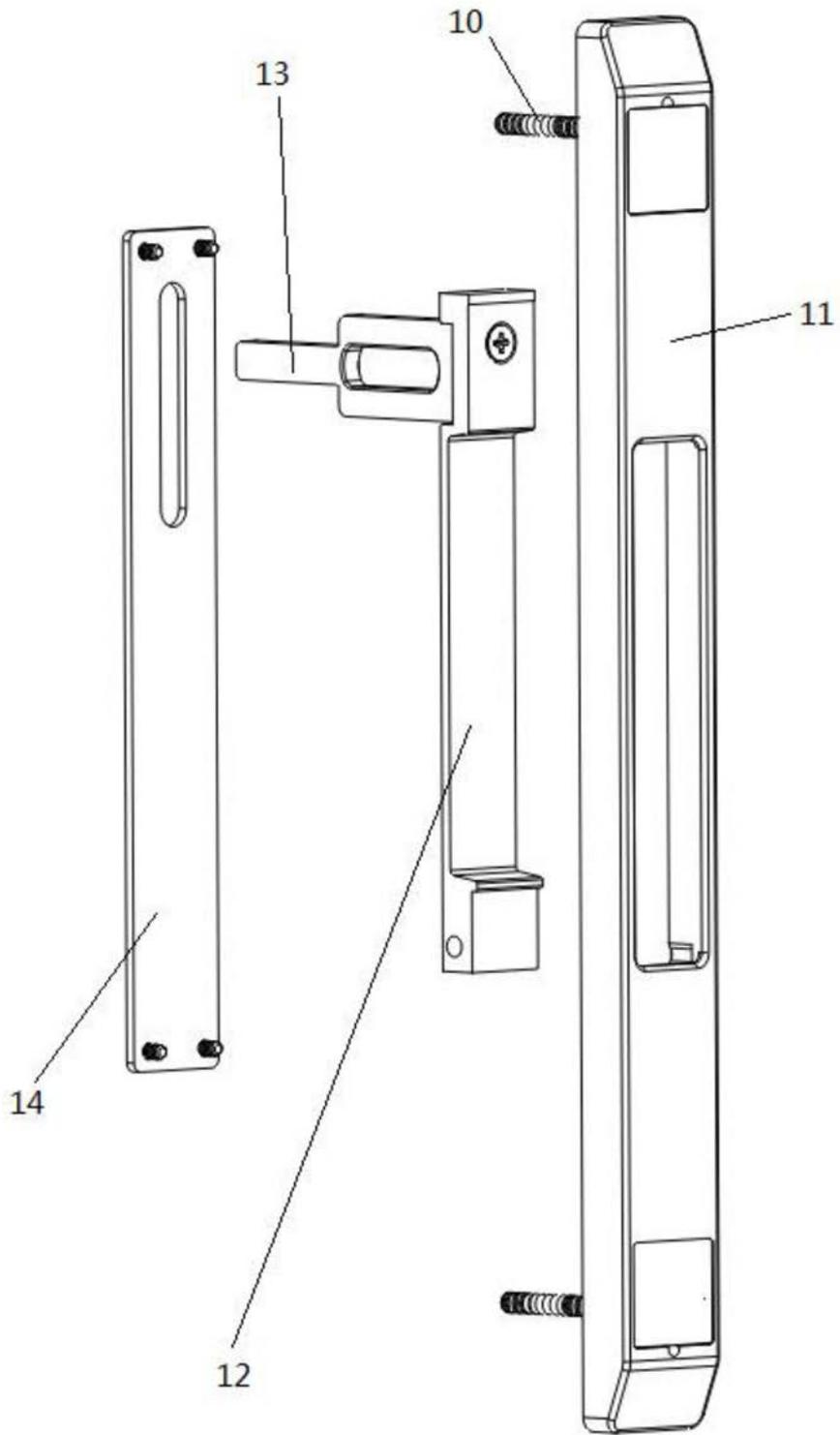


图4