



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106337602 A

(43)申请公布日 2017. 01. 18

(21)申请号 201610890927.6

(22)申请日 2016.10.12

(71)申请人 宁波生久柜锁有限公司

地址 315423 浙江省宁波市余姚市大隐镇  
学士桥村

(72)发明人 姚春良

(74)专利代理机构 宁波奥凯专利事务所(普通  
合伙) 33227

代理人 姜瑞祥 白洪长

(51) Int. Cl.

E05B 3/00(2006.01)

E05B 15/00(2006.01)

E05B 9/08(2006.01)

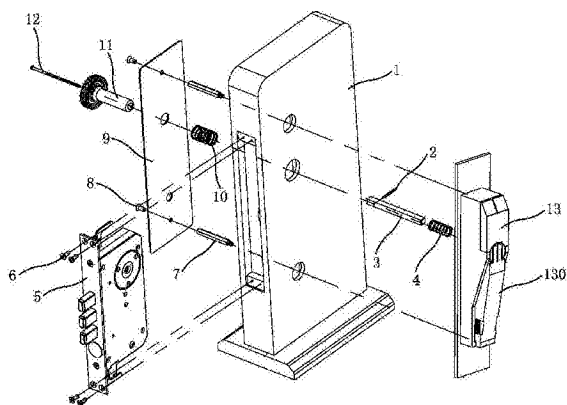
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)发明名称

防盗门锁

(57)摘要

本发明涉及一种防盗门锁,是针对解决现有同类产品较难适用不同厚度安装,开锁方式单一,较难从内外同时开锁,安装开孔变化较难适应的技术问题而设计。该防盗门锁的门板内设有内锁体,后面板和外锁体通过六角螺柱、第二沉头螺钉固定于门板;其要点是所述内锁体的锁舌一侧设有齿条,锁舌通过齿条与棘轮外径的齿轮啮合,棘轮通过螺钉与门板一侧的内把手一端连接,穿过内把手的螺钉另一端伸入调节杆一端的端孔内,门板另一侧外锁体内的调节杆另一端与外锁体的外把手铰接端相抵,外把手的铰接处设有把手弹簧;锁舌中间的内锁体内舌滑孔和舌销与内锁体的锁壳连接。该防盗门锁内门紧急解锁时,通过转动内把手;正面解锁时,通过外锁体的外把手。



1. 一种防盗门锁, 该防盗门锁的门板(1)内设有内锁体(5), 内锁体的锁舌(16)伸出门板, 门板的一侧设有内把手(11), 另一侧设有外锁体(13); 其特征在于所述内锁体(5)的锁舌(16)一侧设有齿条, 锁舌通过齿条与棘轮(14)外径的齿轮(15)啮合, 棘轮通过螺钉(12)与门板(1)一侧的内把手(11), 以及门板另一侧外锁体(13)内的调节杆(3)一端连接, 调节杆的另一端与外锁体的外把手(1301)铰接端相抵, 锁舌中间的内锁体内舌滑孔和舌销与内锁体的锁壳连接。

2. 根据权利要求1所述的防盗门锁, 其特征在于所述门板(1)的内把手侧设有后面板(9), 六角螺柱(7)穿过门板的一端与外锁体(13)连接, 并通过第二沉头螺钉(8)将后面板固定于六角螺柱的另一端, 即后面板和外锁体通过六角螺柱、第二沉头螺钉固定于门板。

3. 根据权利要求2所述的防盗门锁, 其特征在于所述内把手(11)为T字形的旋钮, 棘轮(14)两侧分别设有第一压力弹簧(4)、第二压力弹簧(10), 第一压力弹簧设置于调节杆(3)的外径, 第二压力弹簧设置于内把手的柄杆端外径; 第二压力弹簧的一端与门板(1)内的后面板(9)内侧相抵, 另一端与棘轮相抵, 螺钉(12)的调节杆端与调节杆脱离, 即穿过内把手的螺钉伸入棘轮处调节杆的端孔内, 调节杆为方形轴, 调节杆与棘轮啮合, 棘轮的内把手侧设有棘轮与齿轮(15)保持啮合的滑槽。

4. 根据权利要求3所述的防盗门锁, 其特征在于所述外锁体(13)的外把手(1301)扣合于外锁体的壳体内, 外锁体的调节杆(3)伸出端设有销子(2), 第一压力弹簧(4)的一端与销子相抵, 另一端与调节杆外径的杆套相抵。

5. 根据权利要求4所述的防盗门锁, 其特征在于所述外锁体(13)的一端壳体内设有感应电磁阀, 感应电磁阀的动铁芯一端伸入外锁体(13)的外把手(1301)内侧限位孔, 感应电磁阀通过线路与外锁体内的电路板连接, 电路板设有电池或外接电源。

6. 根据权利要求5所述的防盗门锁, 其特征在于所述外锁体(13)内设有与外把手(1301)相抵的弹簧钉, 外把手的铰接处设有把手弹簧。

7. 根据权利要求5所述的防盗门锁, 其特征在于所述外锁体(13)的另一端壳体内设有锁芯, 锁芯通过锁芯轴与拉板(20)的一端连接, 拉板的另一端与感应电磁阀的动铁芯另一端连接。

8. 根据权利要求7所述的防盗门锁, 其特征在于所述外锁体(13)的锁芯端设有锁盖, 锁盖与锁芯的锁孔对齐。

9. 根据权利要求1所述的防盗门锁, 其特征在于所述锁舌(16)的舌滑孔处杆销与连杆(17)的斜滑孔连接, 斜滑孔两侧连杆的杆滑孔通过销轴与另一连杆的杆滑孔, 以及内锁体(5)的锁壳连接, 连杆一侧的杆滑孔处设有感应栓块。

## 防盗门锁

### 技术领域

[0001] 本发明涉及门锁,是一种防盗门锁。

### 背景技术

[0002] 门锁就是用来把门锁住以防止他人打开的设备,这种设备采用机械或电动;其中,一些门锁用于金属柜门,此类金属柜门为电气设备柜门或金属柜门。同时,防盗锁根据锁芯的原理不同,防盗锁一般分为弹子锁、叶片锁、磁性锁、IC卡锁、指纹锁等。现有此类防盗门锁如中国专利文献中披露的申请号201510693755.9,申请公布日2016.01.20,发明名称“家用密码芯片钥匙防盗门锁”;该防盗门锁包括前面板、后面板和中间锁止机构,所述前面板上设有输入端子接口,所述后面板上设有手动保险旋钮,所述前面板和后面板上的把手转轴与所述中间锁止机构的驱动芯相连,所述中间锁止机构内设有电机盒组件,所述电机盒组件上设有卡接齿轮,所述卡接齿轮与中间锁止机构的驱动齿轮啮合,所述驱动齿轮驱动中间锁止机构的锁舌伸缩,所述电机盒组件由前面板上的输入端子接口控制开合。但现有同类产品较难适用金属柜门的不同厚度安装,同时其开锁方式较为单一,较难从内外同时开锁,安装较为不便。

### 发明内容

[0003] 为克服上述不足,本发明的目的是向本领域提供一种内外开锁方式不同,安装开孔不同的防盗门锁,使其解决目前市场基站门锁各种开孔变化较难适应,以及假锁和改造较为困难等技术问题。其目的是通过如下技术方案实现的。

[0004] 一种防盗门锁,该防盗门锁的门板内设有内锁体,内锁体的锁舌伸出门板,门板的一侧设有内把手,另一侧设有外锁体;其结构设计要点是所述内锁体的锁舌一侧设有齿条,锁舌通过齿条与棘轮外径的齿轮啮合,棘轮通过螺钉与门板一侧的内把手,以及门板另一侧外锁体内的调节杆一端连接,调节杆的另一端与外锁体的外把手铰接端相抵,锁舌中间的内锁体内舌滑孔和舌销与内锁体的锁壳连接。从而内把手和外把手旋转时带动棘轮转动,棘轮通过齿轮转动带动锁舌实现伸缩,从而实现该防盗门锁的内外开锁。

[0005] 所述门板的内把手侧设有后面板,六角螺柱穿过门板的一端与外锁体连接,并通过第二沉头螺钉将后面板固定于六角螺柱的另一端,即后面板和外锁体通过六角螺柱、第二沉头螺钉固定于门板。上述为外锁体安装于门板的方式之一,其亦可采用其它方式安装于门板;该防盗门锁的后面板同时用于以下第二压力弹簧的限位,以及使第二压力弹簧设置于门板内。

[0006] 所述内把手为T字形的旋钮,棘轮两侧分别设有第一压力弹簧、第二压力弹簧,第一压力弹簧设置于调节杆的外径,第二压力弹簧设置于内把手的柄杆端外径;第二压力弹簧的一端与门板内的后面板内侧相抵,另一端与棘轮相抵,螺钉的调节杆端与调节杆脱离,即穿过内把手的螺钉伸入棘轮处调节杆的端孔内,调节杆为方形轴,调节杆与棘轮啮合,棘轮的内把手侧设有棘轮与齿轮保持啮合的滑槽。上述第一压力弹簧和第二压力弹簧分别用

于调节杆和内把手的复位,内把手的形状便于拉出使用。同时,内把手使用时,拉起内把手,棘轮与调节杆脱离啮合,旋转内把手实现解锁,松开内把手,内把手复位,棘轮与调节杆再次啮合;从而内把手侧的内把手实现开锁的同时,不带动外锁体的外把手转动,外锁体仅负责门板外侧的开锁。调节杆的方形轴设计,作用是适用门板的厚薄变化,使其通用性较好。

[0007] 所述外锁体的外把手扣合于外锁体的壳体内,外锁体的调节杆伸出端设有销子,第一压力弹簧的一端与销子相抵,另一端与调节杆外径的杆套相抵。上述结构便于外把手在外锁体内的固定,销子通过第一压力弹簧用于外把手和调节杆的限位;同时,销子和第一压力弹簧保证内把手带动棘轮拉出调节杆时,调节杆不会发生移动。

[0008] 所述外锁体的一端壳体内设有感应电磁阀,感应电磁阀的动铁芯一端伸入外锁体的外把手内侧限位孔,感应电磁阀通过线路与外锁体内的电路板连接,电路板设有电池或外接电源。上述感应电磁阀通过电磁感应原理使动铁芯实现操动,如采用IC卡等电磁感应工具,即可使外把手通过感应电磁阀打开和锁紧。

[0009] 所述外锁体内设有与外把手相抵的弹簧钉,外把手的铰接处设有把手弹簧。上述结构便于外把手通过感应电磁阀打开后,通过弹簧钉和把手弹簧自动弹起。

[0010] 所述外锁体的另一端壳体内设有锁芯,锁芯通过锁芯轴与拉板的一端连接,拉板的另一端与感应电磁阀的动铁芯另一端连接。从而锁芯的锁芯轴转动后带动拉板上下移动,拉板拉动感应电磁阀的动铁芯,动铁芯后退,动铁芯对把手进行解锁,从而把手弹出外锁体。

[0011] 所述外锁体的锁芯端设有锁盖,锁盖与锁芯的锁孔对齐。上述锁芯盖用于锁芯的隐藏,在特殊情况或紧急情况下才能通过外力打开锁盖,使用锁芯开锁。

[0012] 所述锁舌的舌滑孔处杆销与连杆的斜滑孔连接,斜滑孔两侧连杆的杆滑孔通过销轴与另一连杆的杆滑孔,以及内锁体的锁壳连接,连杆一侧的杆滑孔处设有感应栓块。上述感应栓块带动连杆上下移动,实现锁舌的锁定,即为了实现内锁体的保险操作。

[0013] 本发明结构设计合理,内外开锁使用方便,开锁方式多样,防盗效果和安全性好;其适合作为金属机柜门的防盗门锁使用,以及同类产品的结构改进。

## 附图说明

[0014] 图1是本发明的实施例部分爆炸结构示意图。

[0015] 图2是本发明的实施例剖视结构示意图,图中部分进行了放大。

[0016] 图3是图2的外部结构示意图,图中外把手为打开状态。

[0017] 图4是图3的左视结构示意图。

[0018] 图5是图4的内部剖视结构示意图。

[0019] 图6是图2的后视部分剖视结构示意图。

[0020] 图7是图4的门板结构示意图。

[0021] 图8是本发明的外锁体主体后部放大结构示意图。

[0022] 图9是图5的内锁体后视内部结构示意图。

[0023] 附图序号及名称:1、门板,2、销子,3、调节杆,4、第一压力弹簧,5、内锁体,6、第一沉头螺钉,7、六角螺柱,8、第二沉头螺钉,9、后面板,10、第二压力弹簧,11、内把手,12、螺钉,13、外锁体,1301、外把手,14、棘轮,15、齿轮,16、锁舌,17、连杆,18、底盖,19、面盖,20、

拉板。

### 具体实施方式

[0024] 现结合附图,对本发明结构和使用作进一步描述。该防盗门锁是一种与机柜锁组合使用的专用防盗门锁,该防盗门锁需与机柜锁组装使用。如图1-图7所示实施例,该防盗门锁的门板1内设有内锁体5,内锁体通过门板一侧边沿的安装孔装入门板内,并通过第一沉头螺钉6安装于门板,内锁体的锁舌16伸出门板,门板的一侧设有内把手11,另一侧设有外锁体13;门板的内把手侧设有后面板9,六角螺柱7穿过门板的一端与外锁体连接,并通过第二沉头螺钉8将后面板固定于六角螺柱的另一端,即后面板和外锁体通过六角螺柱、第二沉头螺钉固定于门板。具体结构如下:内锁体的锁舌一侧设有齿条,锁舌通过齿条与棘轮14外径的齿轮15啮合,棘轮通过螺钉12与门板一侧的内把手一端连接,穿过内把手的螺钉另一端伸入调节杆3一端的端孔内,即螺钉的调节杆端与调节杆脱离,门板另一侧外锁体内的调节杆另一端与外锁体的外把手1301铰接端相抵,外把手的铰接处设有把手弹簧;锁舌中间的内锁体内舌滑孔和舌销与内锁体的锁壳连接,锁舌的舌滑孔处杆销与连杆17的斜滑孔连接,斜滑孔两侧连杆的杆滑孔通过销轴与另一连杆的杆滑孔,以及内锁体的锁壳连接,连杆一侧的杆滑孔处设有感应栓块。

[0025] 同时,内把手为T字形的旋钮,棘轮两侧分别设有第一压力弹簧4、第二压力弹簧10,第一压力弹簧设置于调节杆的外径,第二压力弹簧设置于内把手的柄杆端外径;第二压力弹簧的一端与门板内的后面板内侧相抵,另一端与棘轮相抵。调节杆为方形轴,调节杆与棘轮啮合,棘轮的内把手侧设有棘轮14与齿轮15保持啮合的滑槽。外锁体的外把手扣合于外锁体的壳体内,外锁体的调节杆伸出端设有销子2,第一压力弹簧的一端与销子相抵,另一端与调节杆外径的杆套相抵。外锁体的一端壳体内设有感应电磁阀,感应电磁阀的动铁芯一端伸入外锁体的外把手内侧限位孔,感应电磁阀通过线路与外锁体内的电路板连接,电路板设有电池或外接电源。外锁体内设有与外把手相抵的弹簧钉,外把手的铰接处设有把手弹簧。外锁体的另一端壳体内设有锁芯,锁芯通过锁芯轴与拉板20的一端连接,拉板的另一端与感应电磁阀的动铁芯另一端连接;外锁体的锁芯端设有锁盖,锁盖与锁芯的锁孔对齐。

[0026] 如图1、图7所示,该防盗门锁设有便捷的安装孔,具体安装如下:门板上只需要含有一个转轴孔和二一个固定螺钉孔,即通过后面板、六角螺柱、第二沉头螺钉即可将外锁体安装于门板,同时具有便捷的开孔尺寸,即可安装该防盗门锁的外锁体。如图2-图6所示,该防盗门锁的结构主要特征如下:调节杆3与棘轮14、齿轮15啮合,通过外把手1301带动调节杆3右旋转75度,棘轮14和齿轮15带动锁舌16移动解锁(锁舌的一侧边设有齿条),同时带动锁舌16和连杆17实现解锁;锁门时,通过外把手1301左旋转调节杆3将门锁住。特殊情况下,当门板被外面锁住,室内还有人员要出去,通过门内把手11解锁。具体步骤如下:先拉起内把手11后,棘轮14与调节杆3脱离啮合,内把手11右旋转75度实现解锁,解锁后要锁门,内把手11带动调节杆3右旋转75度;松开内把手11,待内把手缩回,棘轮14与调节杆3啮合后,再将调节杆3复位锁住实现锁门。该防盗门锁实现左右旋转75度解锁互换,满足更多门板方向的安装需要;该防盗门锁通过六角螺柱和第二沉头螺钉可调式门板的厚度,适用市场上各种门厚的安装与更换。

[0027] 综上所述,该防盗门锁内门紧急解锁时:当外部锁闭时(调节杆3将无法旋转),内部解锁通过拉动内把手11使棘轮14脱离调节杆3的配合面,此时旋转内把手11,内把手11将与调节杆3的旋转无关联。内把手11旋转后,带动锁舌16转动和连杆17移动实现解锁。关锁时只需将内把手11打开旋转一定角度,使调节杆3的角度与棘轮14的角度对齐后,松开内把手11,内把手11通过第二压力弹簧10自动离合,调节杆3与棘轮14再次啮合实现同步,然后再关闭外锁体13的外把手1301时即关锁。该防盗门锁正面解锁时:当解锁后,外锁体13上的外把手1301打开旋转带动调节杆3旋转,调节杆3带动棘轮14旋转,从而调节杆3通过棘轮14与齿轮15的连接实现同步旋转,齿轮15带动锁舌16实现伸缩,同时带动连杆17实现上下移动,进行解锁。

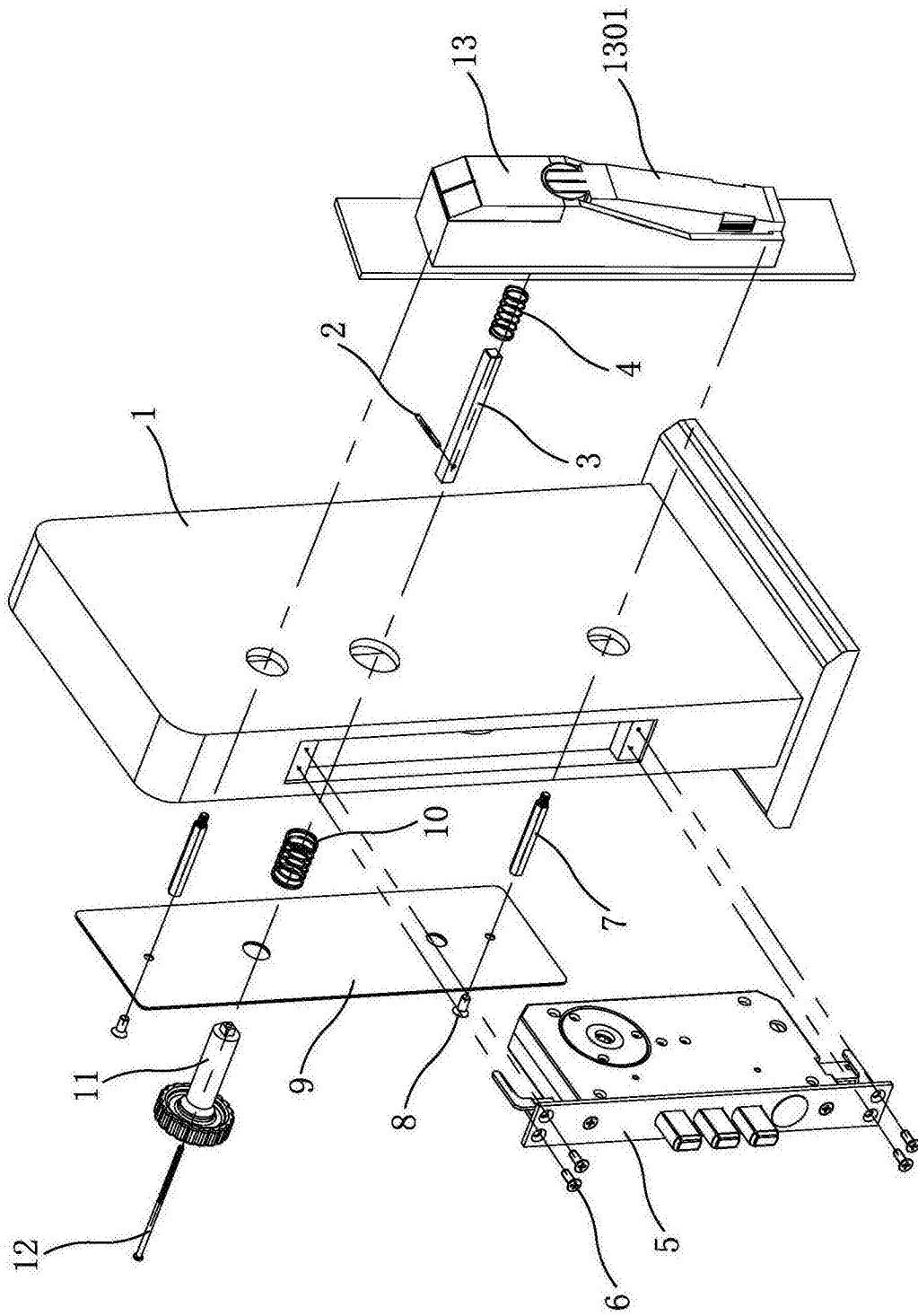


图1

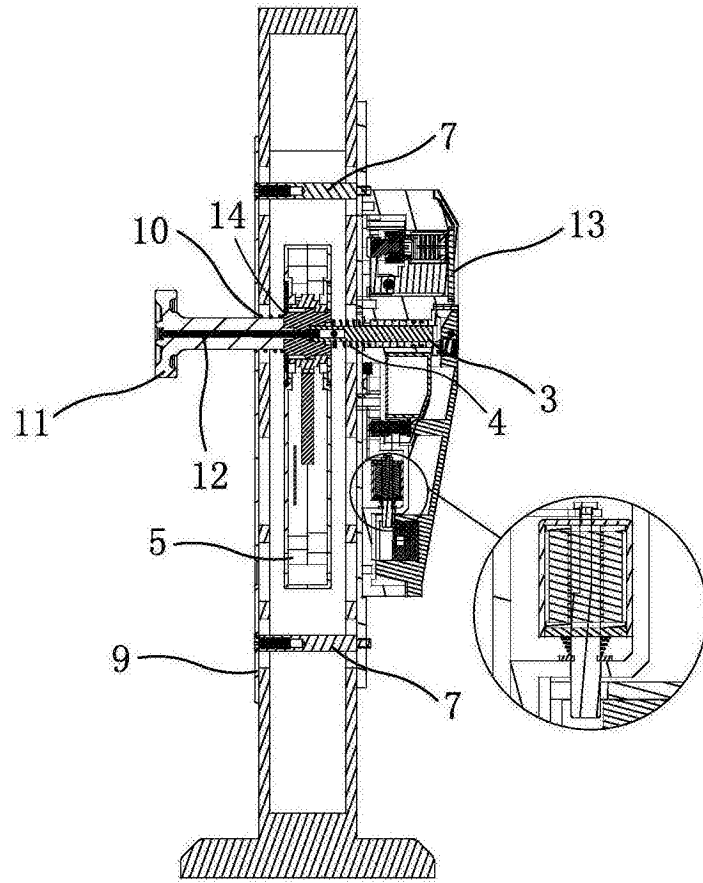


图2



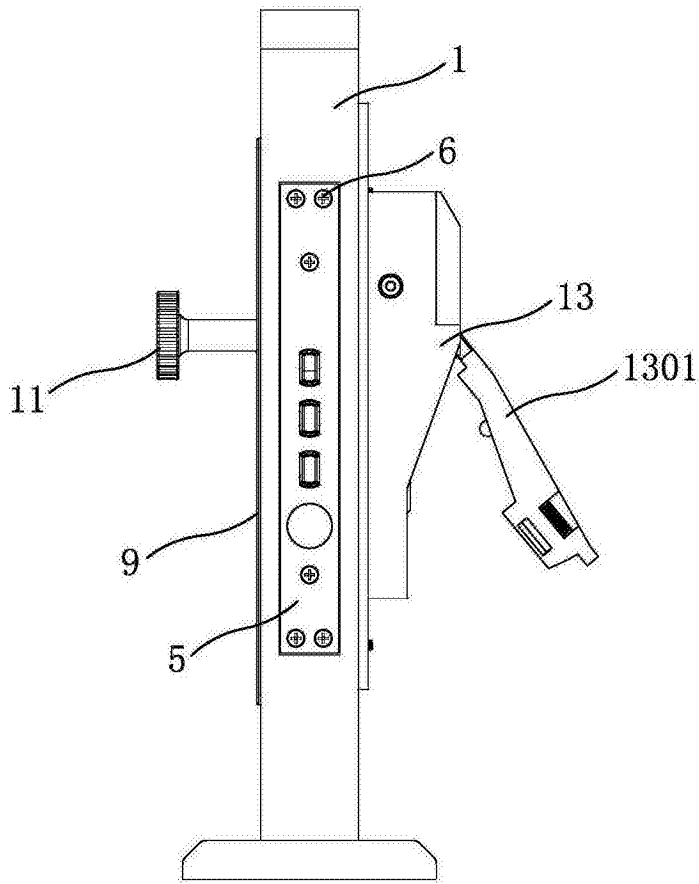


图3

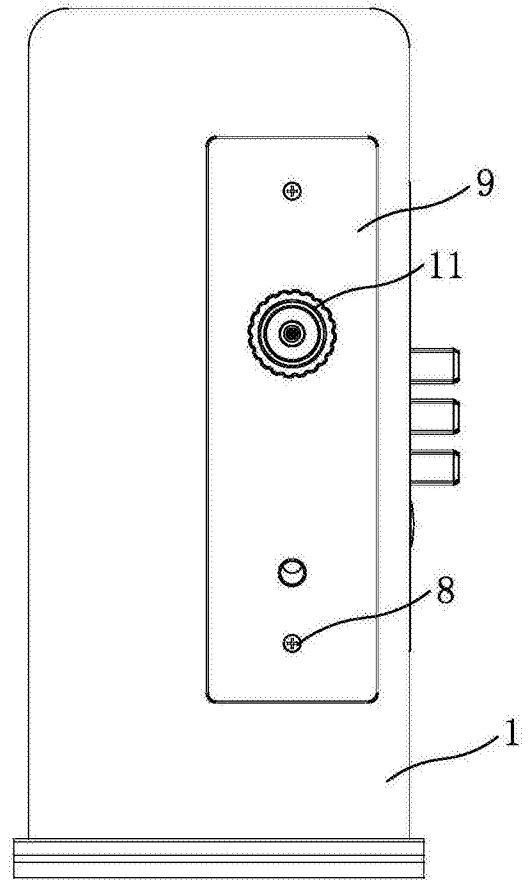


图4

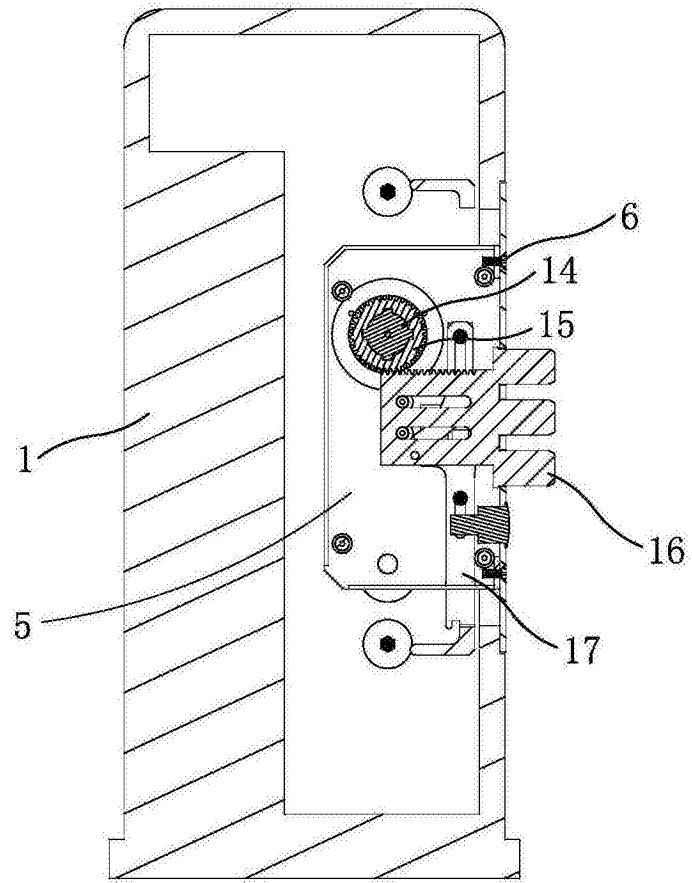


图5

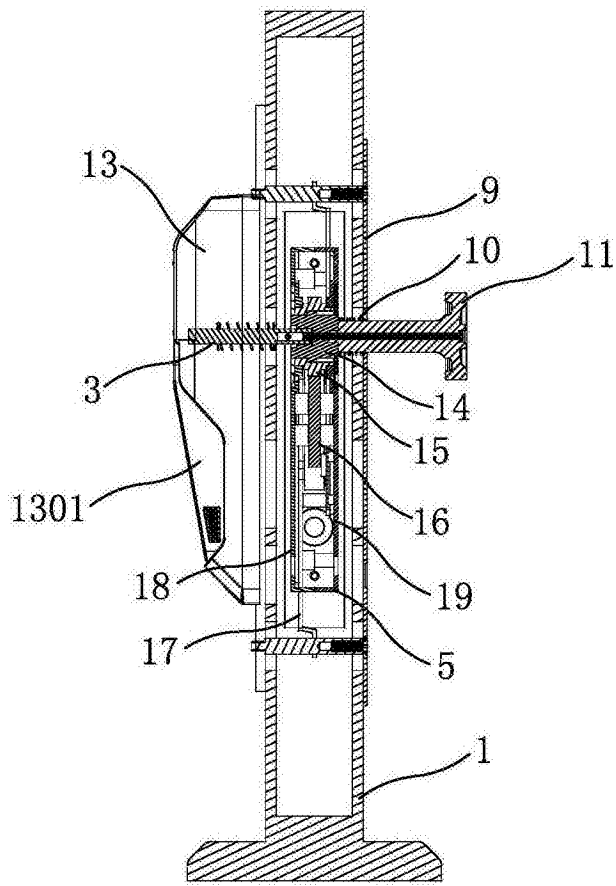


图6

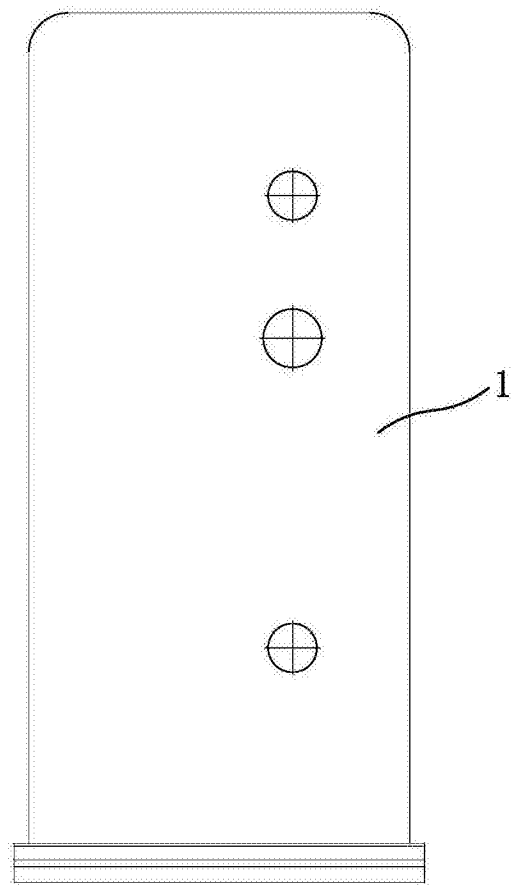


图7

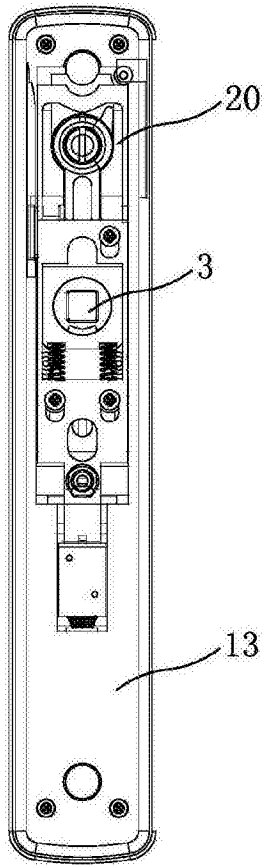


图8

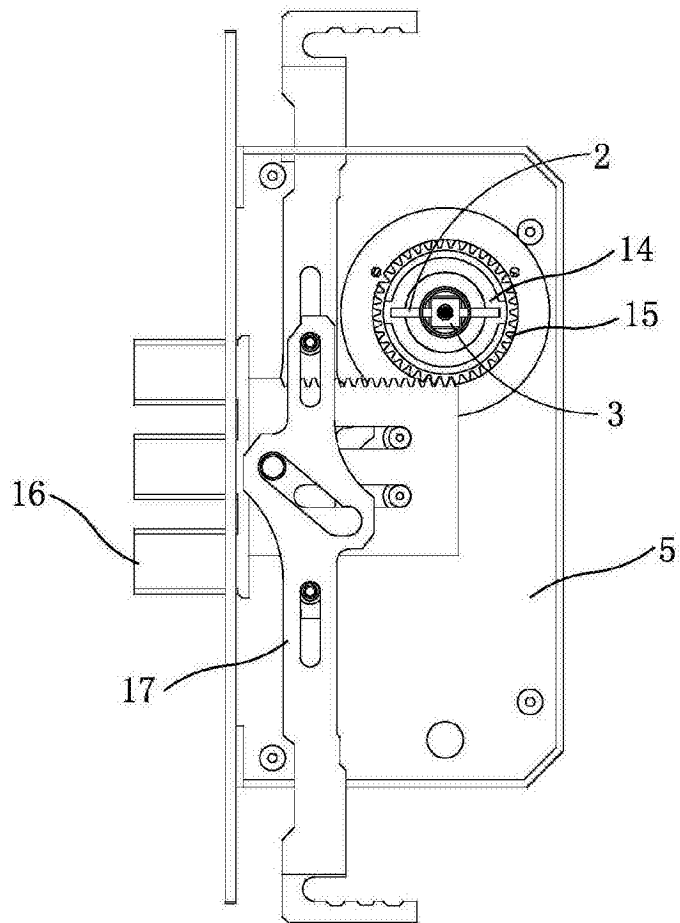


图9