



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208251850 U

(45)授权公告日 2018.12.18

(21)申请号 201820549060.2

E05B 15/04(2006.01)

(22)申请日 2018.04.17

E05B 27/00(2006.01)

(73)专利权人 温州市曼哈卡顿智能科技有限公司

地址 325000 浙江省温州市瓯海区潘桥桐岭村新建路11号

(72)发明人 舒志兵

(74)专利代理机构 温州瓯越专利代理有限公司 33211

代理人 吕晋英

(51)Int.Cl.

E05B 49/00(2006.01)

E05B 45/06(2006.01)

E05B 17/18(2006.01)

E05B 3/00(2006.01)

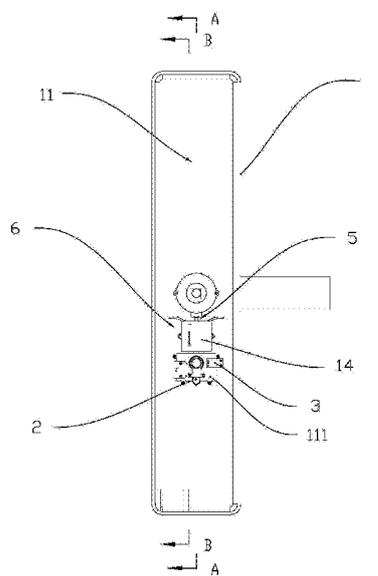
权利要求书1页 说明书5页 附图8页

(54)实用新型名称

具有报警功能的指纹密码锁

(57)摘要

本实用新型涉及防盗门锁技术领域,特别是公开了一种具有报警功能的指纹密码锁,包括壳体,壳体上设置有安装腔,安装腔内设置有弹子锁,弹子锁的一端正对壳体的面板并呈裸露设置,壳体的面板上设置有供弹子锁裸露的窗口,所述窗口上转动设置有翻盖,翻盖的内侧面上设置有抵接块,安装腔内与抵接块对应的位置处设置有开关件,开关件上设置有相互配合构成导通或断开设置的触片和触头,触片的一端固定在触头的侧边,另一端为抵接端,当翻盖关闭时,抵接块抵接在抵接端上使触片与触头接触导通,所述安装腔内还设置有与开关件电连接的报警器。采用上述结构,提供了一种打开翻盖就会发出报警声,更安全可靠具有报警功能的电子密码锁。



1. 一种具有报警功能的指纹密码锁,包括壳体,壳体上设置有安装腔,安装腔内设置有弹子锁,弹子锁的一端正对壳体的面板并呈裸露设置,壳体的面板上设置有供弹子锁裸露的窗口,其特征在于:所述窗口上转动设置有翻盖,翻盖的内侧面上设置有抵接块,安装腔内与抵接块对应的位置处设置有开关件,开关件上设置有相互配合构成导通或断开设置的触片和触头,触片的一端固定在触头的侧边,另一端为抵接端,当翻盖关闭时,抵接块抵接在抵接端上使触片与触头接触导通,所述安装腔内还设置有与开关件电连接的报警器。

2. 根据权利要求1所述的具有报警功能的指纹密码锁,其特征在于:所述安装腔内与窗口对应的位置处设置有安装板,安装板上分别设置有与弹子锁和抵接块适配的第一通孔和第二通孔,所述弹子锁的锁芯正对第一通孔,开关件的触片正对第二通孔,抵接块可穿过第二通孔与触片抵接,所述安装板上还设置有磁铁,翻盖的一侧与窗口铰接连接,另一侧与磁铁吸合设置。

3. 根据权利要求1或2所述的具有报警功能的指纹密码锁,其特征在于:所述壳体上转动设置有把手,把手包括手柄和位于安装腔内的连接座,连接座包括连接杆和与手柄连接的底座,底座与安装腔的底面之间设置有复位扭簧,所述底座上设置有供连接杆安装的凹腔,连接杆的一端置于凹腔内形成连接端,另一端为驱动端,驱动端上设置有方形孔,连接杆与底座构成转动设置,所述底座与连接杆之间设置有防止连接杆相对转动的锁定件,锁定件包括设置在底座上的顶杆和设置在连接端上的卡槽,顶杆沿底座的径向设置,底座上设置有供顶杆导向滑移的导向通道,安装腔内还设置有当卡槽与顶杆对齐时驱动顶杆伸入卡槽的驱动件,锁定件还包括驱动顶杆退出卡槽的第一复位件。

4. 根据权利要求3所述的具有报警功能的指纹密码锁,其特征在于:所述驱动件包括设置在安装腔内的顶板和驱动结构,驱动结构包括电机、齿轮组、转轴和螺旋弹簧,顶板滑动设置在安装腔内的支撑架上,齿轮组包括与电机联动的主动轮、与转轴固定连接的从动轮,主动轮与从动轮之间设置有传动轮,传动轮包括与主动轮啮合的第一传动轮和与从动轮啮合的第二传动轮,第一传动轮和第二传动轮同轴并固定设置,所述螺旋弹簧套设在转轴上,转轴的对应两侧上设置有沿其径向分布的导向杆,导向杆可沿螺旋弹簧螺旋转动使螺旋弹簧沿转轴轴向移动,顶板上设置有套设在转轴上的连接架,连接架成四边形的环状,螺旋弹簧的两端分别抵接在连接架的两端并驱动连接架沿转轴的轴向移动,顶板与顶杆抵触设置。

5. 根据权利要求4所述的具有报警功能的指纹密码锁,其特征在于:所述第一复位件包括设置在导向通道内的复位弹簧,复位弹簧套设在顶杆的外周,安装腔的底面上设置有限位块,复位扭簧的两端分别抵接在限位块的两侧,所述凹腔的内壁上设置有限位凸块,连接端的外周面上设置有与限位凸块构成限位配合的凸起,卡槽设置在连接端的对应两侧,凸起位于两卡槽的中间。

具有报警功能的指纹密码锁

技术领域

[0001] 本实用新型涉及防盗门锁技术领域,特别是一种具有报警功能的指纹密码锁。

背景技术

[0002] 目前,指纹密码锁是一种通过密码输入或指纹识别来控制电路或是芯片工作(访问控制系统),从而控制机械开关的闭合,完成开锁、闭锁任务的电子产品。现在应用较广的电子密码锁是以芯片为核心,通过编程来实现的。电子锁在安全技术防范领域,具有防盗报警功能的电子密码锁代替传统的机械式密码锁,克服了机械式密码锁密码量少、安全性能差的缺点,使密码锁无论在技术上还是在性能上都大大提高一步。

[0003] 但指纹密码锁存在一定的突发状况,如没电了或者芯片故障等导致开不了锁的情况,这时就需要机械锁辅助,所以一般指纹密码锁上既有密码锁又有机械锁,而一般盗窃都是通过技术开启机械锁进行解锁还是存在一定的安全隐患,有可能会给使用者造成生命和财产的损失。

发明内容

[0004] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供了一种打开翻盖就会发出报警声,更安全可靠的具有报警功能的电子密码锁。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:一种具有报警功能的指纹密码锁,包括壳体,壳体上设置有安装腔,安装腔内设置有弹子锁,弹子锁的一端正对壳体的面板并呈裸露设置,壳体的面板上设置有供弹子锁裸露的窗口,所述窗口上转动设置有翻盖,翻盖的内侧面上设置有抵接块,安装腔内与抵接块对应的位置处设置有开关件,开关件上设置有相互配合构成导通或断开设置的触片和触头,触片的一端固定在触头的侧边,另一端为抵接端,当翻盖关闭时,抵接块抵接在抵接端上使触片与触头接触导通,所述安装腔内还设置有与开关件电连接的报警器。

[0006] 上述技术方案中,翻盖闭合时,抵接块抵压在触片上,使触片与触头接触导通,这时报警器不工作,翻盖打开时,抵接块脱离触片,触片自动弹开,即触片与触头断开,这时报警器被触发报警,报警器会发出声音提醒用户或其他路人,有人开锁,达到防盗的作用,当需要机械开锁时,肯定要先打开翻盖,只要打开翻盖,就会触发报警,因用户一般是通过密码或指纹开锁,除非碰到电子密码锁没电或故障才会通过机械锁开锁,所以用户自己通过弹子锁开锁的机会很少,因此报警器报警时基本可以确定是盗窃,所以可大大降低报警器的误报率,结构简单,安全可靠。

[0007] 作为本实用新型的进一步设置,所述安装腔内与窗口对应的位置处设置有安装板,安装板上分别设置有与弹子锁和抵接块适配的第一通孔和第二通孔,所述弹子锁的锁芯正对第一通孔,开关件的触片正对第二通孔,抵接块可穿过第二通孔与触片抵接,所述安装板上还设置有磁铁,翻盖的一侧与窗口铰接连接,另一侧与磁铁吸合设置。

[0008] 上述技术方案中,第一通孔与弹子锁的锁芯对应,供钥匙插入和转动,安装板的设

置还有隔离的作用,避免灰尘等通过窗口进入安装腔,磁体的设置是为了避免翻盖随意打开,减少误报率,且触片对抵接块有个推力,磁体的设置也能避免翻盖被推开,使触头与触片的连接更稳定,结构简单,安装方便。

[0009] 作为本实用新型的进一步设置,所述壳体上转动设置有把手,把手包括手柄和位于安装腔内的连接座,连接座包括连接杆和与手柄连接的底座,底座与安装腔的底面之间设置有复位扭簧,所述底座上设置有供连接杆安装的凹腔,连接杆的一端置于凹腔内形成连接端,另一端为驱动端,驱动端上设置有方形孔,连接杆与底座构成转动设置,所述底座与连接杆之间设置有防止连接杆相对转动的锁定件,锁定件包括设置在底座上的顶杆和设置在连接端上的卡槽,顶杆沿底座的径向设置,底座上设置有供顶杆导向滑移的导向通道,安装腔内还设置有当卡槽与顶杆对齐时驱动顶杆伸入卡槽的驱动件,锁定件还包括驱动顶杆退出卡槽的第一复位件。

[0010] 上述技术方案中,把手与壳体转动配合,连接杆上的方形孔是用来跟门锁的方形条杆配合的,驱动门锁的锁芯转动,连接杆的一端置于连接座的凹腔内,连接杆与连接座通过顶杆和卡槽定位,顶杆沿凹腔的径向穿设在凹腔的内壁上,导向通道与凹腔连通,顶杆沿导向通道的轴向导向滑移,当顶杆在第一复位件的作用下退出卡槽时,连接杆与连接座构成相对转动,实现解除锁定,当顶杆在驱动件的驱动下伸入卡槽时,顶杆与卡槽构成卡接配合,连接座转动时可带动连接杆一起转动,驱动件由弹子锁控制构成机械开锁的结构,复位扭簧的设置是为了帮助转动后的连接座复位,结构简单,安装方便。

[0011] 作为本实用新型的进一步设置,所述驱动件包括设置在安装腔内的顶板和驱动结构,驱动结构包括电机、齿轮组、转轴和螺旋弹簧,顶板滑动设置在安装腔内的支撑架上,齿轮组包括与电机联动的主动轮、与转轴固定连接的从动轮,主动轮与从动轮之间设置有传动轮,传动轮包括与主动轮啮合的第一传动轮和与从动轮啮合的第二传动轮,第一传动轮和第二传动轮同轴并固定设置,所述螺旋弹簧套设在转轴上,转轴的对应两侧上设置有沿其径向分布的导向杆,导向杆可沿螺旋弹簧螺旋转动使螺旋弹簧沿转轴轴向移动,顶板上设置有套设在转轴上的连接架,连接架成四边形的环状,螺旋弹簧的两端分别抵接在连接架的两端并驱动连接架沿转轴的轴向移动,顶板与顶杆抵触设置。

[0012] 上述技术方案中,连接架上设置有沿其轴向分布的导向槽,螺旋弹簧的两端分别沿其径向延伸穿过导向槽并抵接在导向槽的内壁上,这样可防止螺旋弹簧转动,当需要开锁时,电机带动主动轮转动,从动轮通过传动轮随主动轮联动,传动轮带动转轴转动,导向杆沿螺旋弹簧的径向穿设,导向杆的转动促使螺旋弹簧沿轴向移动,当螺旋弹簧向上移动时,螺旋调节可将连接架顶起,即顶板向上移动与顶杆抵触,使顶杆插入卡槽,复位使,电机往反方向转动,螺旋弹簧下移,将连接件下压,结构紧凑,布局合理,安装方便。

[0013] 作为本实用新型的进一步设置,所述第一复位件包括设置在导向通道内的复位弹簧,复位弹簧套设在顶杆的外周,安装腔的底面上设置有限位块,复位扭簧的两端分别抵接在限位块的两侧,所述凹腔的内壁上设置有限位凸块,连接端的外周面上设置有与限位凸块构成限位配合的凸起,卡槽设置在连接端的对应两侧,凸起位于两卡槽的中间。

[0014] 上述技术方案中,复位弹簧和第二复位弹簧均为螺旋弹簧,导向通道内设置有供复位弹簧的一端抵接的凸台,顶杆的外周面上设置有供复位弹簧的另一端抵接的肩阶,限位块的设置是为了供复位扭簧支撑,复位扭簧的两端分别抵接在限位块的两侧,限位凸块

和凸起的设置是为了限位连接座的转动角度,避免在非开锁的状态时,连接座过渡转动,破坏复位扭簧的弹性,影响使用寿命,凸起位于两卡槽的中间,布局更合理,结构简单,操作方便。

[0015] 下面结合附图对本实用新型作进一步描述。

附图说明

- [0016] 附图1为本实用新型具体实施例内部结构图;
- [0017] 附图2为本实用新型具体实施例外部示意图;
- [0018] 附图3为本实用新型具体实施例局部结构图;
- [0019] 附图4为附图1 的A-A剖视图;
- [0020] 附图5为附图1 的B-B剖视图;
- [0021] 附图6为本实用新型具体实施例内部分解图;
- [0022] 附图7为本实用新型具体实施例结构分解图;
- [0023] 附图8为本实用新型具体实施例连接杆的结构分解图。

具体实施方式

[0024] 本实用新型的具体实施例如图1-8所示,一种具有报警功能的指纹密码锁,包括壳体1,壳体1上设置有安装腔11,安装腔11内设置有弹子锁2,弹子锁2的一端正对壳体1的面板并呈裸露设置,壳体1的面板上设置有供弹子锁2裸露的窗口12,所述窗口12上转动设置有翻盖13,翻盖13的内侧面上设置有抵接块131,安装腔11内与抵接块131对应的位置处设置有开关件3,开关件3上设置有相互配合构成导通或断开设置的触片31和触头,触片31的一端固定在触头的侧边,另一端为抵接端,当翻盖13关闭时,抵接块131抵接在抵接端上使触片31与触头接触导通,所述安装腔11内还设置有与开关件3电连接的报警器。翻盖13闭合时,抵接块131抵压在触片31上,使触片31与触头接触导通,这时报警器不工作,翻盖13打开时,抵接块131脱离触片31,触片31自动弹开,即触片31与触头断开,这时报警器被触发报警,报警器会发出声音提醒用户或其他路人,有人开锁,达到防盗的作用,当需要机械开锁时,肯定要先打开翻盖13,只要打开翻盖13,就会触发报警,因用户一般是通过密码或指纹开锁,除非碰到电子密码锁没电或故障才会通过机械锁开锁,所以用户自己通过弹子锁2开锁的机会很少,因此报警器报警时基本可以确定是盗窃,所以可大大降低报警器的误报率,结构简单,安全可靠。

[0025] 上述安装腔11内与窗口12对应的位置处设置有安装板111,安装板111上分别设置有与弹子锁2和抵接块131适配的第一通孔1111和第二通孔1112,所述弹子锁2的锁芯正对第一通孔1111,开关件3的触片31正对第二通孔1112,抵接块131可穿过第二通孔1112与触片31抵接,所述安装板111上还设置有磁铁1113,翻盖13的一侧与窗口12铰接连接,另一侧与磁铁1113吸合设置。第一通孔1111与弹子锁2的锁芯对应,供钥匙插入和转动,安装板111的设置还有隔离的作用,避免灰尘等通过窗口12进入安装腔11,磁体的设置是为了避免翻盖13随意打开,减少误报率,且触片31对抵接块131有个推力,磁体的设置也能避免翻盖13被推开,使触头与触片31的连接更稳定,结构简单,安装方便。

[0026] 上述壳体1上转动设置有把手4,把手4包括手柄41和位于安装腔11内的连接座42,

连接座42包括连接杆421和与手柄41连接的底座422,底座422与安装腔11的底面之间设置有复位扭簧,所述底座422上设置有供连接杆421安装的凹腔4221,连接杆421的一端置于凹腔4221内形成连接端,另一端为驱动端,驱动端上设置有方形孔4211,连接杆421与底座422构成转动设置,所述底座422与连接杆421之间设置有防止连接杆421相对转动的锁定件5,锁定件5包括设置在底座422上的顶杆51和设置在连接端上的卡槽52,顶杆51沿底座422的径向设置,底座422上设置有供顶杆51导向滑移的导向通道53,安装腔11内还设置有当卡槽52与顶杆51对齐时驱动顶杆51伸入卡槽52的驱动件6,锁定件5还包括驱动顶杆51退出卡槽52的第一复位件。把手4与壳体1转动配合,连接杆421上的方形孔4211是用来跟门锁的方形条杆配合的,驱动门锁的锁芯转动,连接杆421的一端置于连接座42的凹腔4221内,连接杆421与连接座42通过顶杆51和卡槽52定位,顶杆51沿凹腔4221的径向穿设在凹腔4221的内壁上,导向通道53与凹腔4221连通,顶杆51沿导向通道53的轴向导向滑移,当顶杆51在第一复位件的作用下退出卡槽52时,连接杆421与连接座42构成相对转动,实现解除锁定,当顶杆51在驱动件6的驱动下伸入卡槽52时,顶杆51与卡槽52构成卡接配合,连接座42转动时可带动连接杆421一起转动,驱动件6由弹子锁2控制构成机械开锁的结构,复位扭簧的设置是为了帮助转动后的连接座42复位,结构简单,安装方便。

[0027] 上述驱动件6包括设置在安装腔11内的顶板61和驱动结构,驱动结构包括电机62、齿轮组63、转轴64和螺旋弹簧65,顶板61滑动设置在安装腔11内的支撑架14上,齿轮组63包括与电机62联动的主动轮631、与转轴64固定连接的从动轮632,主动轮631与从动轮632之间设置有传动轮,传动轮包括与主动轮631啮合的第一传动轮633和与从动轮632啮合的第二传动轮634,第一传动轮633和第二传动轮634同轴并固定设置,所述螺旋弹簧65套设在转轴64上,转轴64的对应两侧上设置有沿其径向分布的导向杆641,导向杆641可沿螺旋弹簧65螺旋转动使螺旋弹簧65沿转轴64轴向移动,顶板61上设置有套设在转轴64上的连接架611,连接架611成四边形的环状,螺旋弹簧65的两端分别抵接在连接架611的两端内壁上并驱动连接架611沿转轴64的轴向移动,顶板61与顶杆51抵触设置。连接架611上设置有沿其轴向分布的导向槽6111,螺旋弹簧65的两端分别沿其径向延伸穿过导向槽6111并抵接在导向槽6111的内壁上,这样可防止螺旋弹簧65转动,螺旋弹簧65只轴向移动不周向转动,当需要开锁时,电机62带动主动轮631转动,从动轮632通过传动轮随主动轮631联动,传动轮带动转轴64转动,导向杆641沿螺旋弹簧65的径向穿设,导向杆641的转动促使螺旋弹簧65沿轴向移动,当螺旋弹簧65向上移动时,螺旋调节可将连接架611顶起,即顶板61向上移动与顶杆51抵触,使顶杆51插入卡槽52,复位使,电机62往反方向转动,螺旋弹簧65下移,将连接件下压,结构紧凑,布局合理,安装方便。

[0028] 上述第一复位件包括设置在导向通道53内的复位弹簧531,复位弹簧531套设在顶杆51的外周,安装腔11的底面上设置有限位块,复位扭簧的两端分别抵接在限位块的两侧,所述凹腔4221的内壁上设置有限位凸块4222,连接端的外周面上设置有与限位凸块4222构成限位配合的凸起4212,卡槽52设置在连接端的对应两侧,凸起4212位于两卡槽52的中间。复位弹簧531为螺旋弹簧,导向通道53内设置有供复位弹簧531的一端抵接的凸台532,顶杆51的外周面上设置有供复位弹簧531的另一端抵接的肩阶511,限位块的设置是为了供复位扭簧支撑,复位扭簧的两端分别抵接在限位块的两侧,限位凸块4222和凸起4212的设置是为了限位连接座42的转动角度,避免在非开锁的状态时,连接座42过渡转动,破坏复位扭簧

的弹性,影响使用寿命,凸起4212位于两卡槽52的中间,布局更合理,结构简单,操作方便。

[0029] 本实用新型不局限于上述具体实施方式,本领域一般技术人员根据本实用新型公开的内容,可以采用其他多种具体实施方式实施本实用新型的,或者凡是采用本实用新型的设计结构和思路,做简单变化或更改的,都落入本实用新型的保护范围。

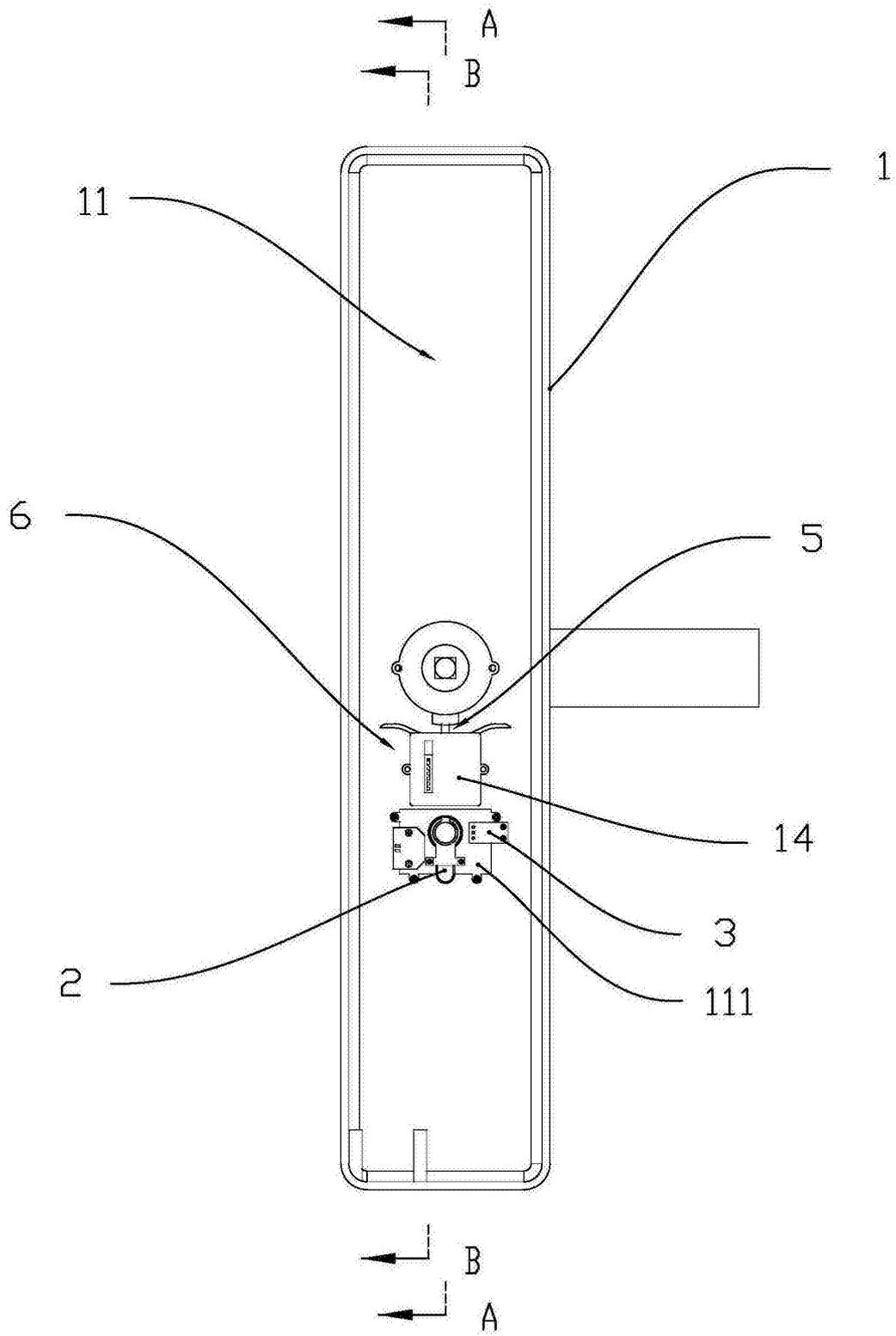


图1

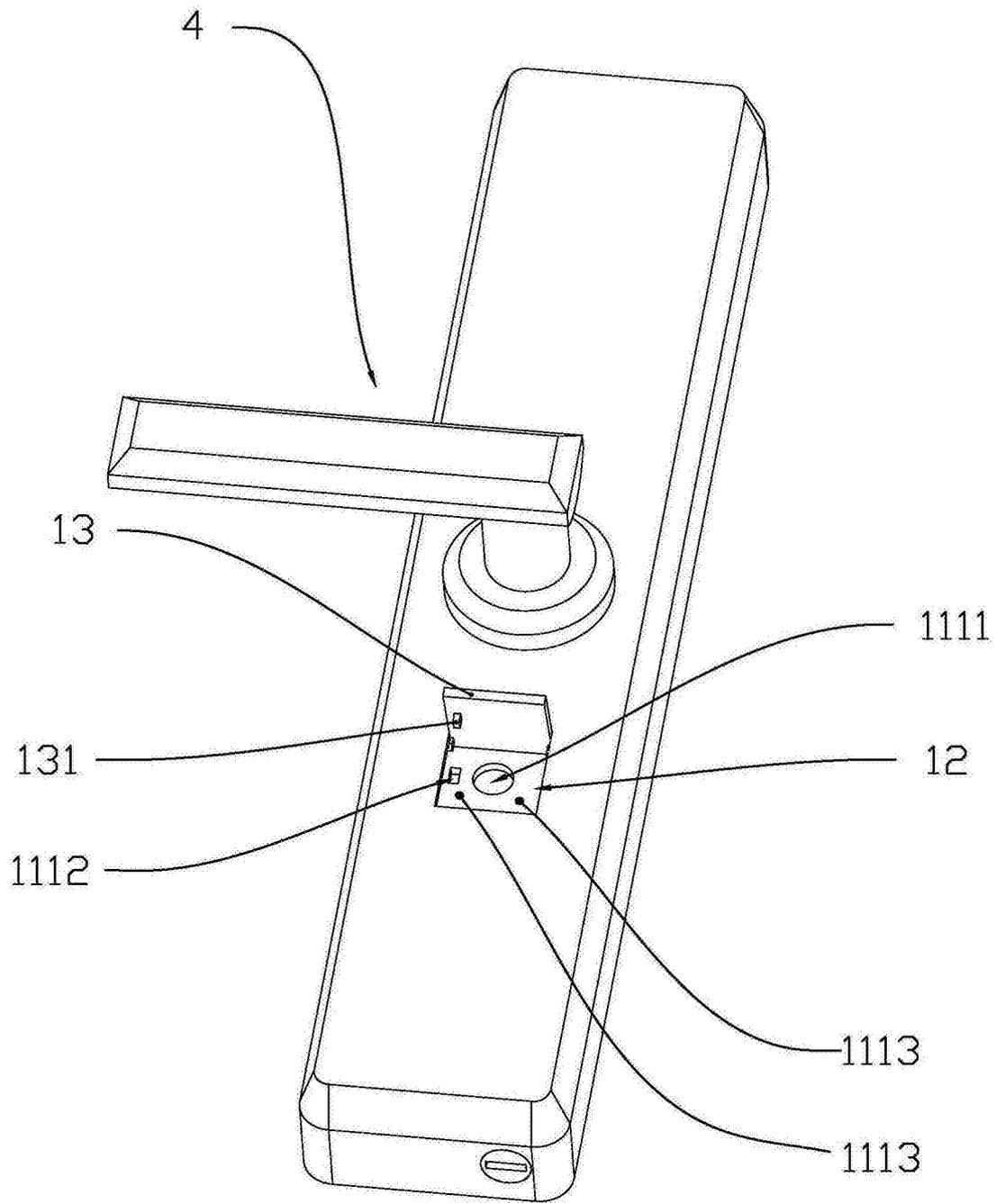


图2

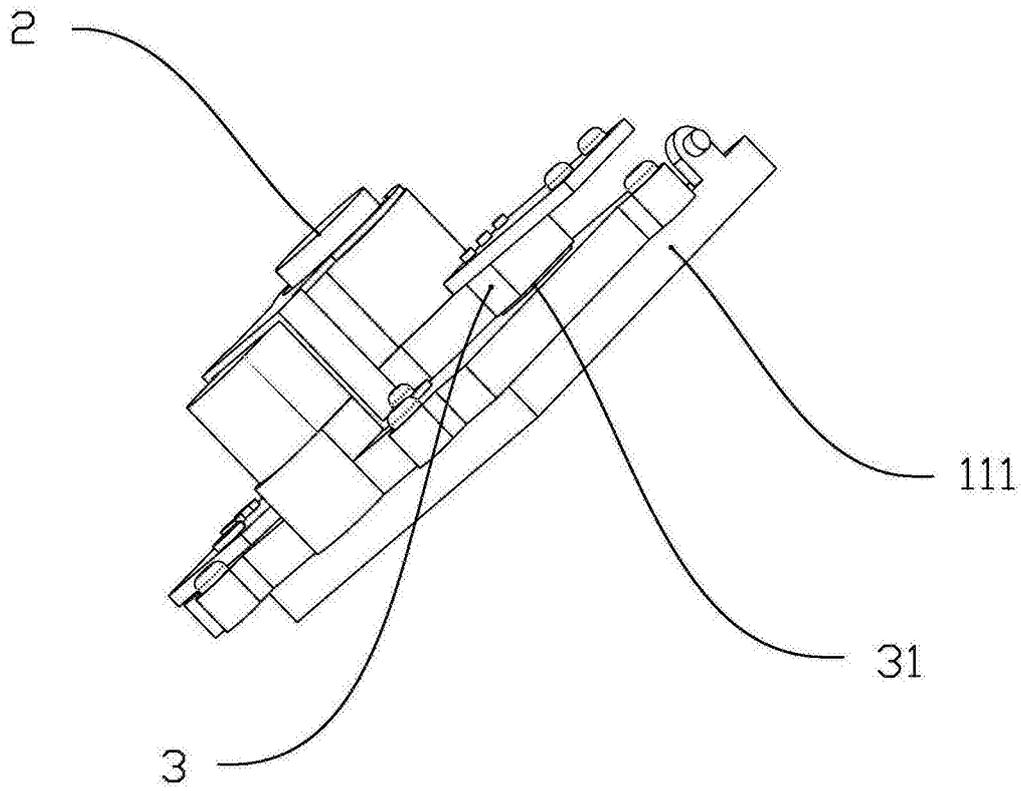


图3

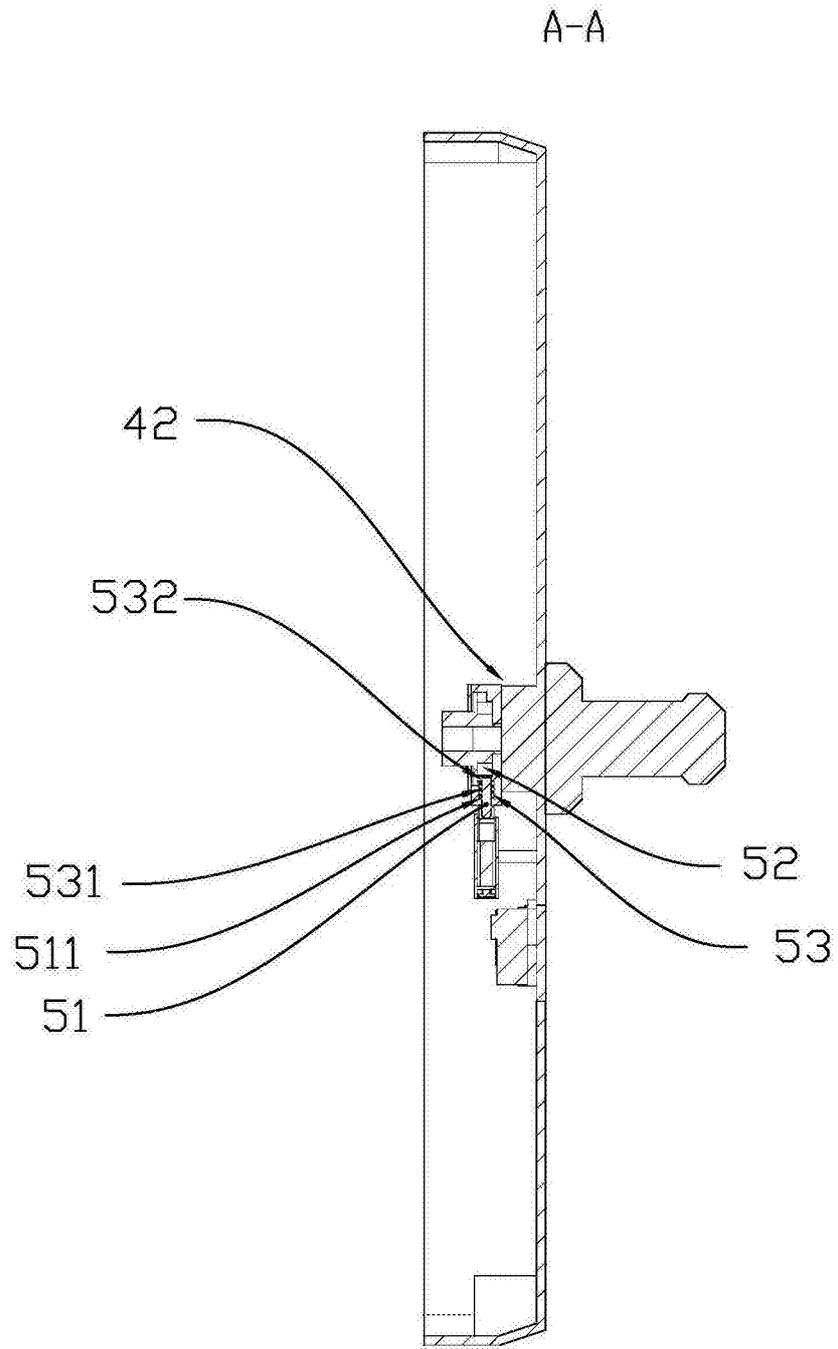


图4

B-B

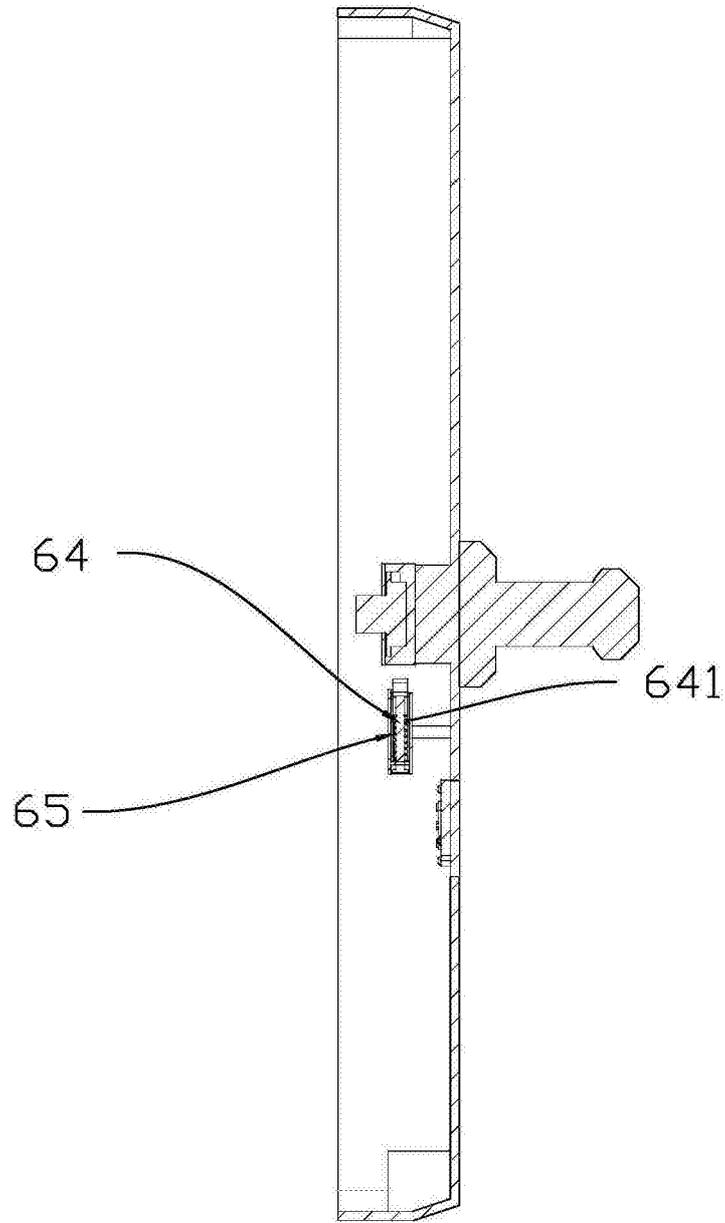


图5

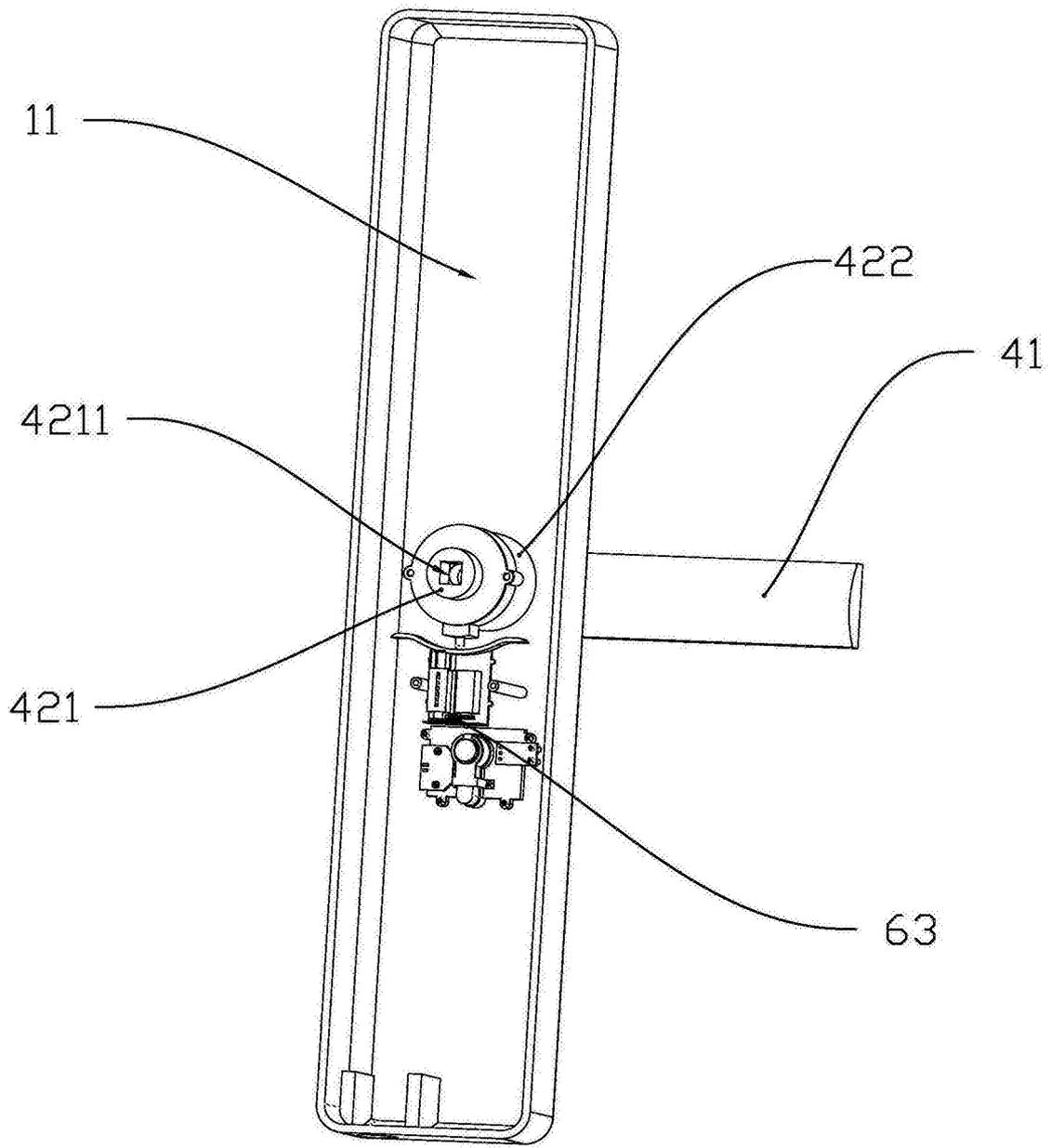


图6

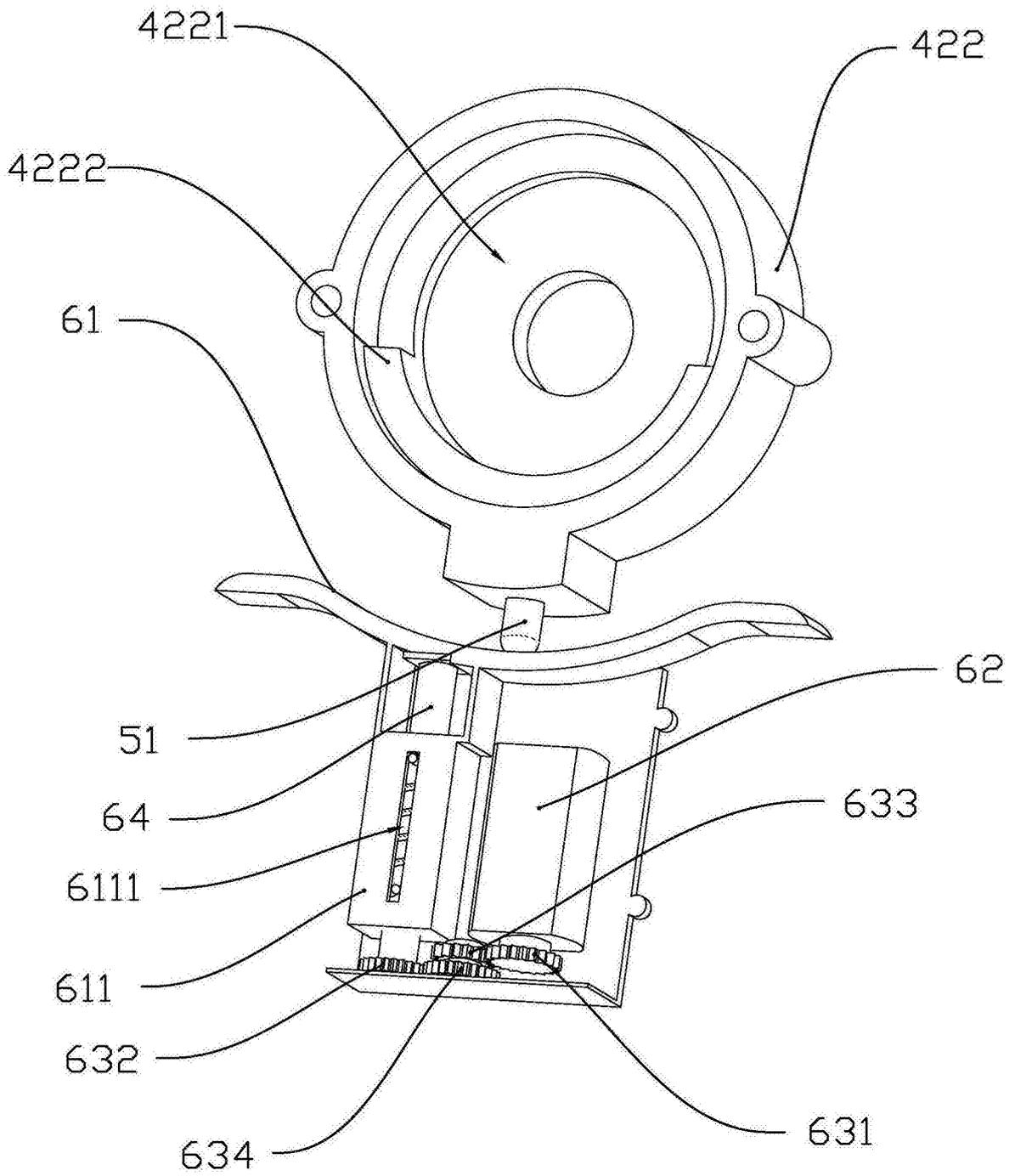


图7

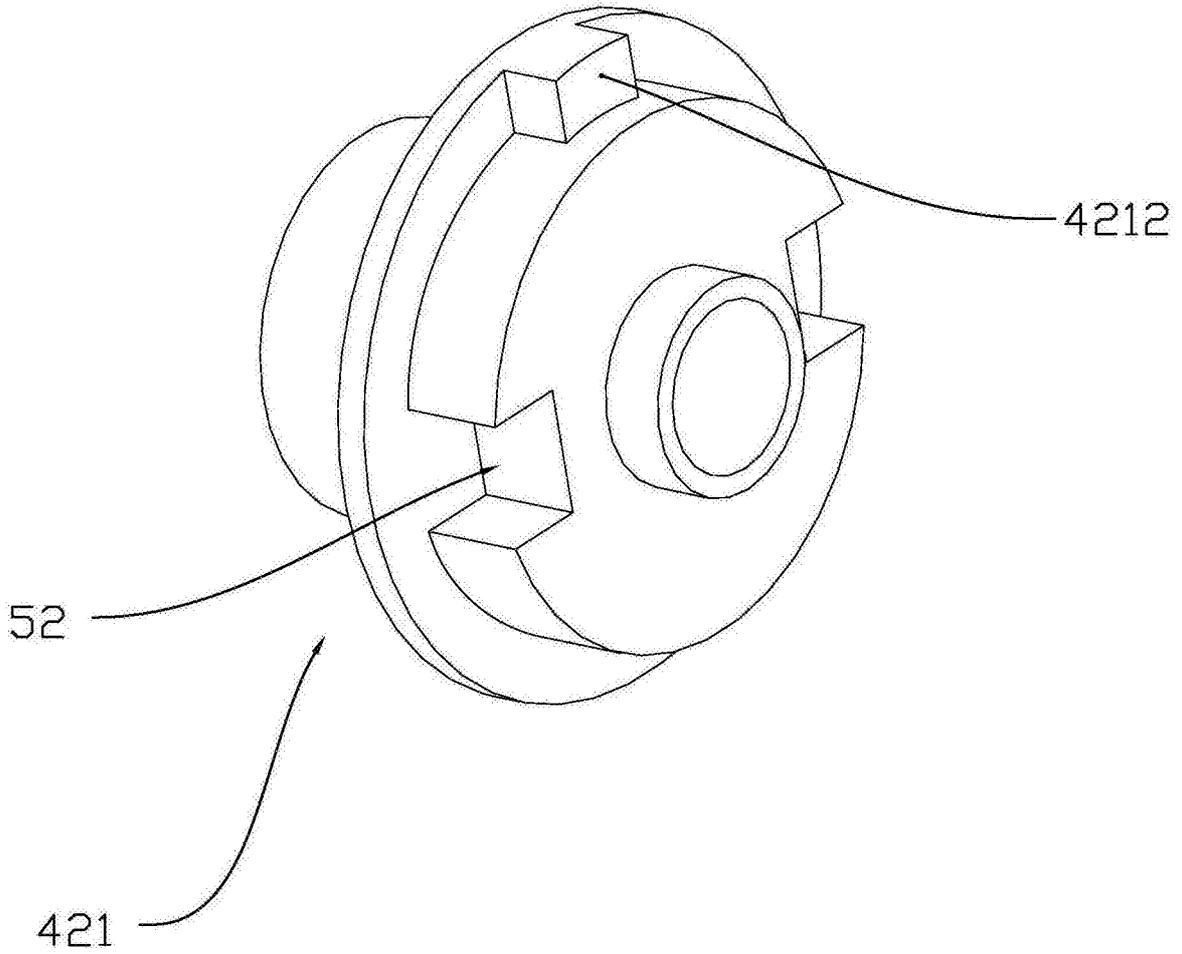


图8