

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203113949 U

(45) 授权公告日 2013. 08. 07

(21) 申请号 201320054405. 4

(22) 申请日 2013. 01. 31

(73) 专利权人 邓国文

地址 528300 广东省佛山市顺德区大良街道
碧溪路 7 号丽星名园星光轩 A 座 703

专利权人 中山市天固制锁有限公司

(72) 发明人 邓国文 韦超毅 朱接亮

(74) 专利代理机构 佛山东平知识产权事务所
(普通合伙) 44307

代理人 汪登潮

(51) Int. Cl.

E05B 47/06 (2006. 01)

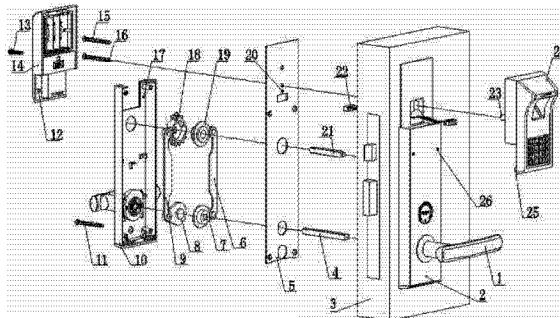
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种电控与锁体易于离合的电子智能门锁

(57) 摘要

本实用新型提供了一种电控与锁体易于离合的电子智能门锁,含有前面板、后盖板、后面板,前面板与后面板、后盖板固定在锁芯和门的两边,电子组件通过螺丝和电子组件固定螺柱固定在后盖板上,离合组件通过螺丝和离合组件螺丝孔固定在后盖板上。其结构简单、制造容易、拆卸方便。如果电子组件或离合组件故障或损坏,只要将损坏件寄回厂维修,而且拆卸后的机械锁部分不影响继续使用。大大地降低厂家的维修成本。也为用户带来了很大方便。



1. 一种电控与锁体易于离合的电子智能门锁,含有前面板(2)、后盖板(5)、后面板(10),前面板(2)与后面板(10)、后盖板(5)固定在锁芯和门的两边,其特征在于:电子组件(24)与离合组件(14)分别固定在前面板(2)、后盖板(5)的两边;电子组件(24)与离合组件(14)电连接。

2. 根据权利要求1所述的一种电控与锁体易于离合的电子智能门锁,其特征在于:在电子组件(24)上设置有电子组件固定螺柱(23)和电子组件定位柱(25),在前面板(2)上设置有电子组件定位孔(26),电子组件(24)通过电子组件定位柱(25)与电子组件定位孔(26)的定位,以及螺丝D(16)、电子组件固定螺柱(23)固定在一起。

3. 根据权利要求1所述的一种电控与锁体易于离合的电子智能门锁,其特征在于:在电子组件(24)上设置有电子组件固定螺柱(23)和电子组件卡条(29),在前面板(2)上设置有电子组件卡槽(30),电子组件(24)通过电子组件卡条(29)与电子组件卡槽(30)的定位,以及螺丝D(16)、电子组件固定螺柱(23)固定在一起。

4. 根据权利要求1所述的一种电控与锁体易于离合的电子智能门锁,其特征在于:在离合组件(14)、后面板(10)上分别设置有离合组件定位柱(12)和离合组件定位孔(17),离合组件(14)通过离合组件定位柱(12)和离合组件定位孔(17)的定位,以及螺丝B(13)、离合组件螺丝孔(20)固定在后盖板(5)上。

5. 根据权利要求1所述的一种电控与锁体易于离合的电子智能门锁,其特征在于:在离合组件(14)上设置有离合组件卡条(27),后盖板(5)上设置有离合组件螺丝孔(20)和离合组件卡槽(28),离合组件(14)通过离合组件卡条(27)和离合组件卡槽(28)的定位,以及螺丝B(13)、离合组件螺丝孔(20)固定在后盖板(5)上。

6. 根据权利要求1所述的一种电控与锁体易于离合的电子智能门锁,其特征在于:电子组件(24)与离合组件(14)是通过10P连接线(22)电连接的。

一种电控与锁体易于离合的电子智能门锁

技术领域

[0001] 本实用新型属于电子门锁领域,尤其是对电子智能门锁的一种技术改进。

背景技术

[0002] 随着电子门锁的技术发展,现在电子防盗智能门锁的技术上已经做得非常成熟,在家居、别墅楼等领域越来越普及电子防盗智能门锁。中国专利《指纹门锁》,专利号为CN201110029557.4,该发明公开了一种指纹门锁。指纹门锁包括设置在门锁外壳中的微处理机单元、扫描用户指纹的指纹扫描模块、设置用于密码输入的密码输入单元和存储关于指纹扫描模块和密码输入单元信息的存储单元。指纹门锁还包括从微处理机单元接收驱动信号的模块-驱动-电机控制器。当使用密码输入单元输入密码或按动特定键时,通过模块-驱动-电机控制器的开启控制信号所操作的驱动马达的驱动力,使得指纹扫描模块从门锁中露出。因此,双步骤认证过程必须成功才开启门。因而,门锁的安全性能提高。以及中国专利《指纹门锁》,专利号为CN200320107916.4,提供了一种指纹门锁,包括指纹检测元件、DSP 数字处理器、锁舌、传动片、拨块、外执手、微型电机、蜗杆和蜗轮。它还包括拨杆、偏心离合块和外执手轴套。偏心离合块上有一拨口,其前端插入偏心离合块上的拨口中,拨杆的后部与蜗轮的中心相固定,外执手轴套上有一槽口,偏心离合块转过一个角度时,它的一角卡入外执手轴套上的槽口中,使拨块与外执手轴套相啮合在一起。由于外执手与拨块间采用了机电转换离合机构来控制,锁舌的移动仍由开门者手动完成,因而所需的电动力矩大为减小。但是,这些电子防盗智能门锁如果出现故障或电控部件、离合组件损坏,更换或维修很麻烦。其一拆下不易,其二损坏电控部件、离合组件要派专业技术人员现场更换。有些电控部件、离合组件的损坏要返厂修理,拆下电控部件、离合组件后机械部分就无法继续使用。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是为克服以上缺点,提供一种结构简单、制作容易、电控部件、离合组件易于拆装组合的、便于售后维修的电控与锁体易于离合的电子智能门锁。

[0004] 本实用新型的目的是通过以下方案实现的:

[0005] 一种电控与锁体易于离合的电子智能门锁,含有前面板、后盖板、后面板,前面板与后面板、后盖板固定在锁芯和门的两边,其结构要点为:电子组件与离合组件分别固定在前面板、后盖板的两边;电子组件与离合组件电连接。

[0006] 上述电子组件上设置有电子组件固定螺柱和电子组件定位柱,在前面板上设置有电子组件定位孔,电子组件通过电子组件定位柱与电子组件定位孔的定位,以及螺丝 D、电子组件固定螺柱固定在一起。

[0007] 上述电子组件上设置有电子组件固定螺柱和电子组件卡条,在前面板上设置有电子组件卡槽,电子组件通过电子组件卡条与电子组件卡槽的定位,以及螺丝 D、电子组件固定螺柱固定在一起。

[0008] 上述离合组件、后面板上分别设置有离合组件定位柱和离合组件定位孔,离合组件通过离合组件定位柱和离合组件定位孔的定位,以及螺丝 B、离合组件螺丝孔固定在后盖板上。

[0009] 上述离合组件上设置有离合组件卡条,后盖板上设置有离合组件螺丝孔和离合组件卡槽,离合组件通过离合组件卡条和离合组件卡槽的定位,以及螺丝 B、离合组件螺丝孔固定在后盖板上。

[0010] 上述电子组件与离合组件是通过 10P 连接线电连接的。

[0011] 本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型结构简单、易于制造,。

[0013] 2、电子组件和离合组件固定简单,拆卸容易,操作非常方便。

[0014] 3、用户更换电子组件和离合组件简单容易,如果电子组件或离合组件故障或损坏,只要通过螺丝 D16 和螺丝 B13 把电子组件 24、离合组件 14 卸下,将损坏件寄回厂维修,而且拆卸后的机械锁部分,装上备用电子组件 24、离合组件 14 或模套,不影响继续使用。减少了维修麻烦,大大地降低厂家的维修成本。也为用户带来了很大方便。

附图说明

[0015] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0016] 图 2 为实施例 2 的结构示意图。

[0017] 图 3 离合组件关闭(关门状态)时的结构示意图。

[0018] 图 4 为离合组件打开(开门状态)时的结构示意图。

[0019] 以下结合实施例,对本实用新型做进一步的说明。

具体实施方式

[0020] 实施例 1

[0021] 如图 1 所示,一种电控与锁体易于离合的电子智能门锁,含有前面板 2、后盖板 5、后面板 10,前面板 2 与后面板 10、后盖板 5 固定在锁芯和门的两边,电子组件 24 通过两个螺丝 D16 和电子组件固定螺柱 23 固定在后盖板 5 上,离合组件 14 通过两个螺丝 B 和离合组件螺丝孔 20 固定在后盖板 5 上。

[0022] 实施例 2

[0023] 如图 1 所示,一种电控与锁体易于离合的电子智能门锁,含有前面板 2、后盖板 5、后面板 10,前面板 2 与后面板 10、后盖板 5 固定在锁芯和门的两边。在电子组件 24 上设置有电子组件固定螺柱 23 和电子组件定位柱 25,在前面板 2 上设置有电子组件定位孔 26,电子组件 24 通过电子组件定位柱 25 与电子组件定位孔 26 的定位,以及螺丝 D16、电子组件固定螺柱 23 固定在一起;在离合组件 14、后面板 10 上分别设置有两个离合组件定位柱 12 和离合组件定位孔 17,离合组件 14 通过离合组件定位柱 12 和离合组件定位孔 17 的定位,以及螺丝 B13 固定在后盖板 5 上。

[0024] 实施例 3

[0025] 如图 2 所示,一种电控与锁体易于离合的电子智能门锁,含有前面板 2、后盖板 5、后面板 10,前面板 2 与后面板 10、后盖板 5 固定在锁芯和门的两边。在电子组件 24 上设置

有电子组件固定螺柱 23 和电子组件卡条 29,在前面板 2 上设置有电子组件卡槽 30,电子组件 24 通过电子组件卡条 29 与电子组件卡槽 30 的定位,以及螺丝 D16、电子组件固定螺柱 23 固定在一起。在离合组件 14 上设置有离合组件卡条 27,后盖板 5 上设置有离合组件螺丝孔 20 和离合组件卡槽 28,离合组件 14 通过离合组件卡条 27 和离合组件卡槽 28 的定位,以及螺丝 B13、离合组件螺丝孔 20 固定在后盖板 5 上。

[0026] 工作原理:

[0027] 参照图 1,本实施电子智能锁产品为指纹加密码系列,将 10P 连接线 22 连接到电子组件 24 对应的位置上,通过电子组件定位柱 25、电子组件定位孔 26 定位整个电子组件 24 在前面板 2 上面,再通过螺丝 D16,从门的背面,拧到电子组件固定螺柱 23 里面,紧固电子组件 24 在前面板 2 与后盖板 5 上;将 10P 连接线 22 连接到离合组件 14 的对应位置上,通过离合组件定位柱 12、离合组件定位孔 17 定位整个离合组件 14 在后面板 10 上面,再通过螺丝 B13 拧紧到离合组件螺丝孔 20 里面,将离合组件 14 紧固在后盖板 5 上;正常情况下门锁的电控部份没有工作时,压下前执手 1 的手柄时,此时前执手空转,无法将门 3 打开,当将已配置好指纹的手指按在电子组件 24 的指纹采集器上或在密码按键上输入正确的开门密码,通过电子组件 24 内芯片处理后,传到离合组件 14,此时压下前执手 1 的手柄,执手 1 绕其轴线转动带动方轴 A4 转动,方轴 A4 穿过前执手传动件 7 上面的方形孔,带动前执手传动件 7 绕其轴线转动,再通过固定在其上面的传动杆 A6,将力传动给从动件 19,从动件 19 在离心力的作用下绕其自身轴线转动,此时因为离合组件 14 的工作,使得从动件 19 与主拨动件 18 相结合,从而使主拨动件 18 也绕其轴线转动,主拨动件 18 上面的方形孔带动方轴二 21 转动,再带动锁体使得门可以打开。螺丝 A11 将后面板 10 固定在后盖板 5 上;在屋内转动后执手,通过后执手传动件 8、传动杆 B9 带动方轴二 21 进行屋内开门。

[0028] 参照图 2,将 10P 连接线 22 连接到电子组件 24 对应的位置上,通过电子组件卡条 29、电子组件卡槽 30 定位整个电子组件 24 在前面板 2 上面,再通过螺丝 D16,从门的背面,拧到电子组件固定螺柱 23 里面,紧固电子组件 24 在前面板 2 上;将 10P 连接线 22 连接到离合组件 14 的对应位置上,通过离合组件卡条 27、后盖板卡槽 28 定位整个离合组件 14 在后面板 10 上面,再通过螺丝 B13 拧紧到离合组件螺丝孔 20 里面,将离合组件 14 紧固在后盖板 5 上;

[0029] 参照图 3、图 4,当门锁接收到正确开门指纹或密码时,通过电子组件 24 处理后,会给电机 31 一个正极信号电压,电机 31 正方向转动,固定在电机 31 轴上面的螺杆 33 也跟着正转,驱动簧 32 架在螺杆 33 上面,因螺纹的特性,会带动驱动簧 32 绕驱动定位轴 38 摆动,驱动簧 32 的直端穿过 T 形件 35 上面的驱动方形孔 34,从而带动 T 形件 35 上下运动,当电机 31 正转时,T 形件 35 往下运动,同时离合销 36 被压下来,离合销复位簧 37 被压缩,此时从动件 19 转动时带动主拨动件 18 转动,即可以开门,开门成功后,电子组件 24 再提供一个负极信号电压给电机 31,当电机 31 收到负极电压信号时即反向旋转,再带动 T 形件往上运动,离合销 36 会受到离合销复位簧 37 一个往上的推力,迫使离合销 36 往上运动,此时从动件 19 转动时,主拨动件 18 无法转动,从而达到关门的目的。

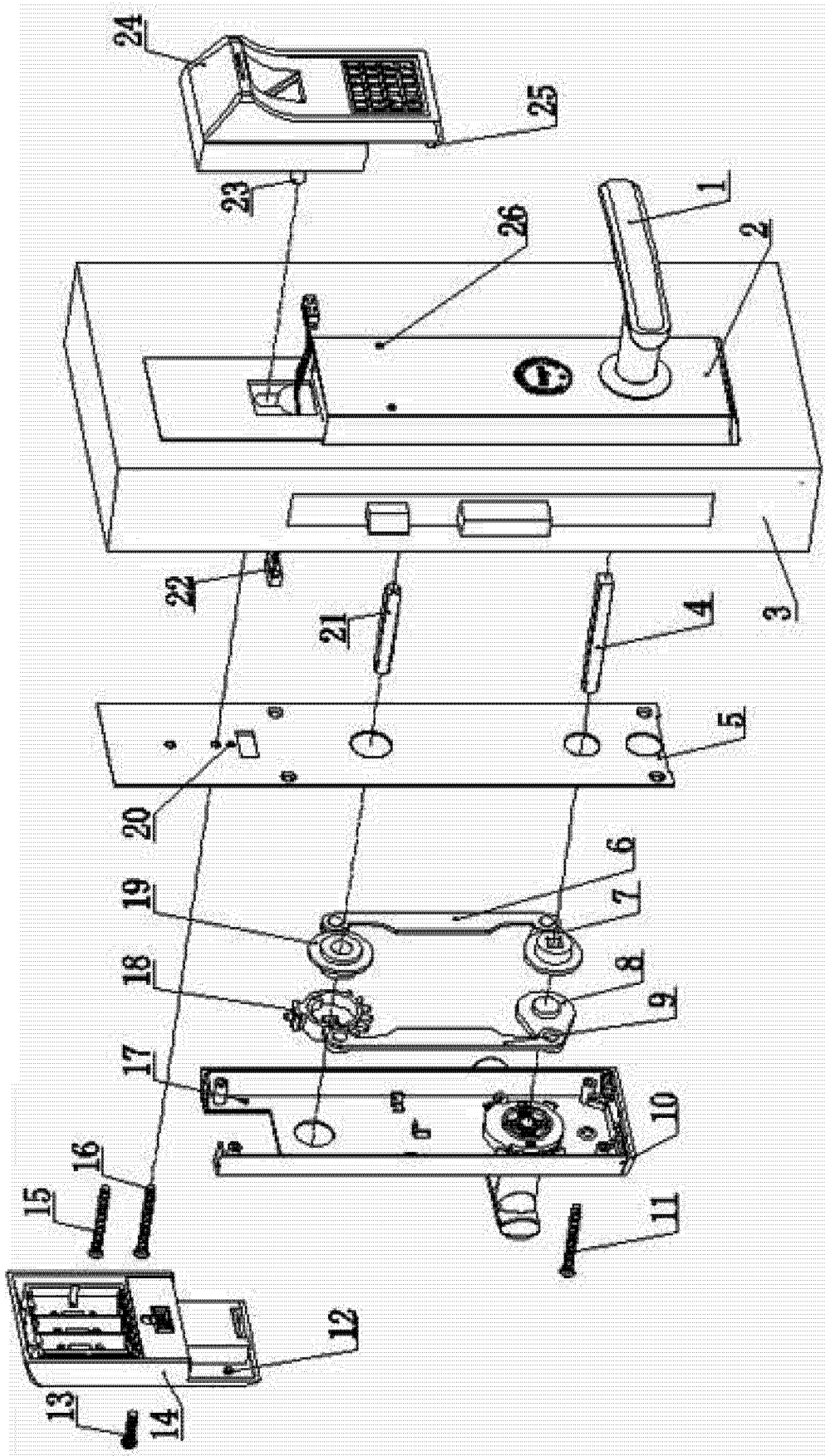


图 1

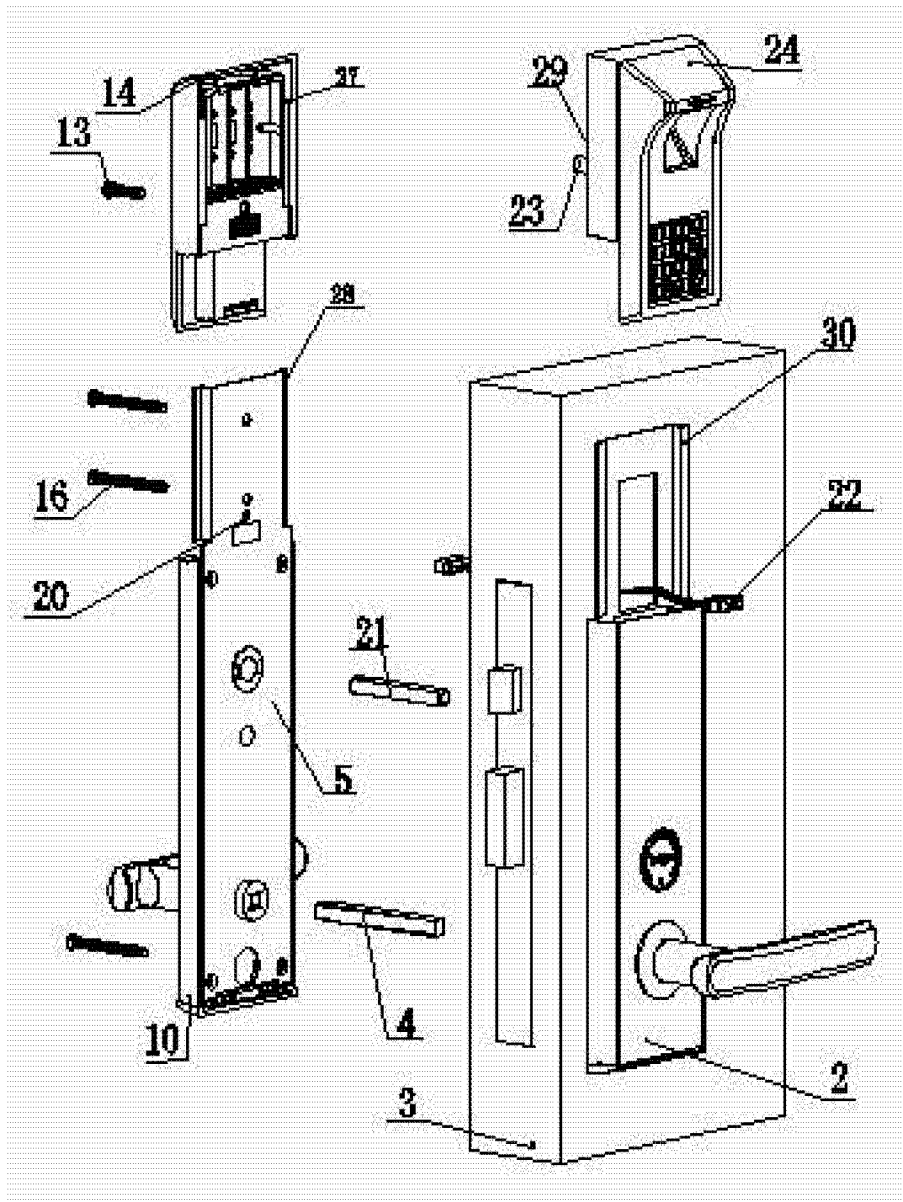


图 2

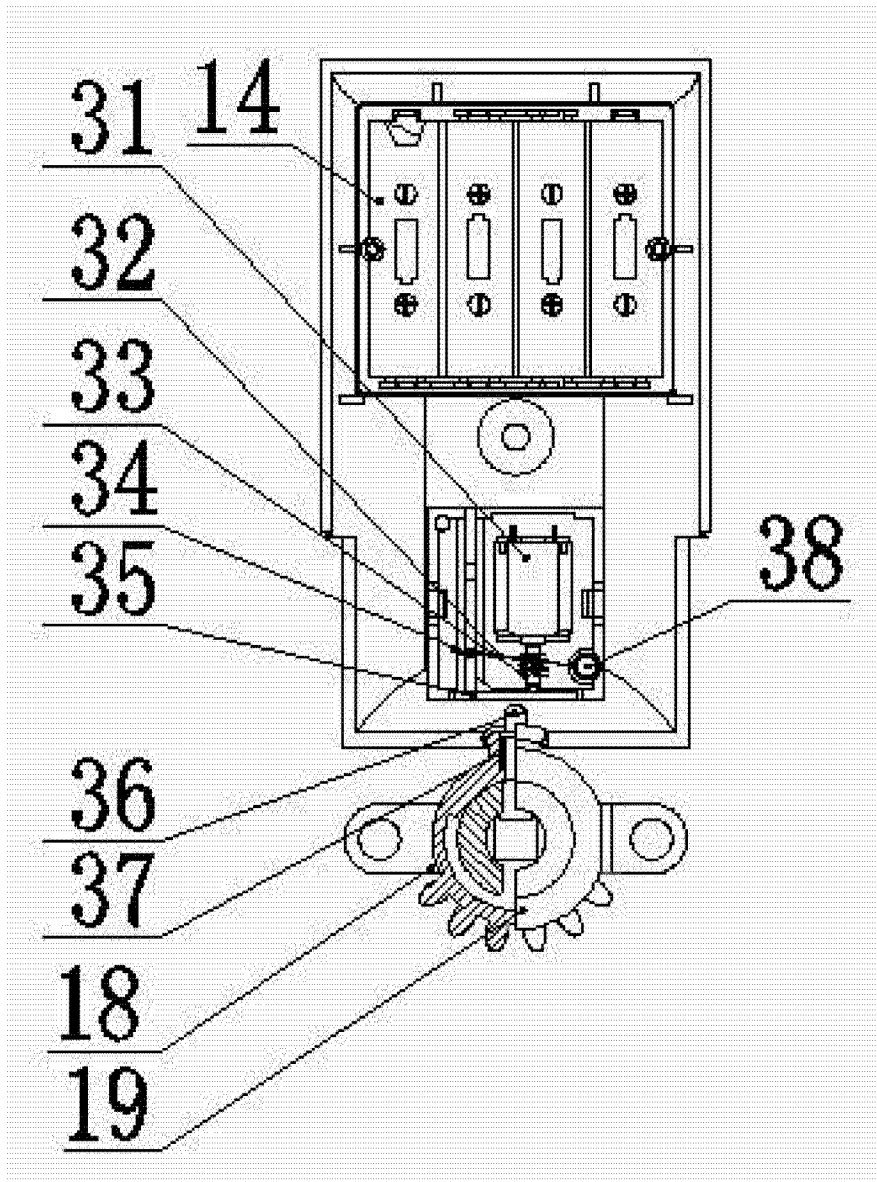


图 3

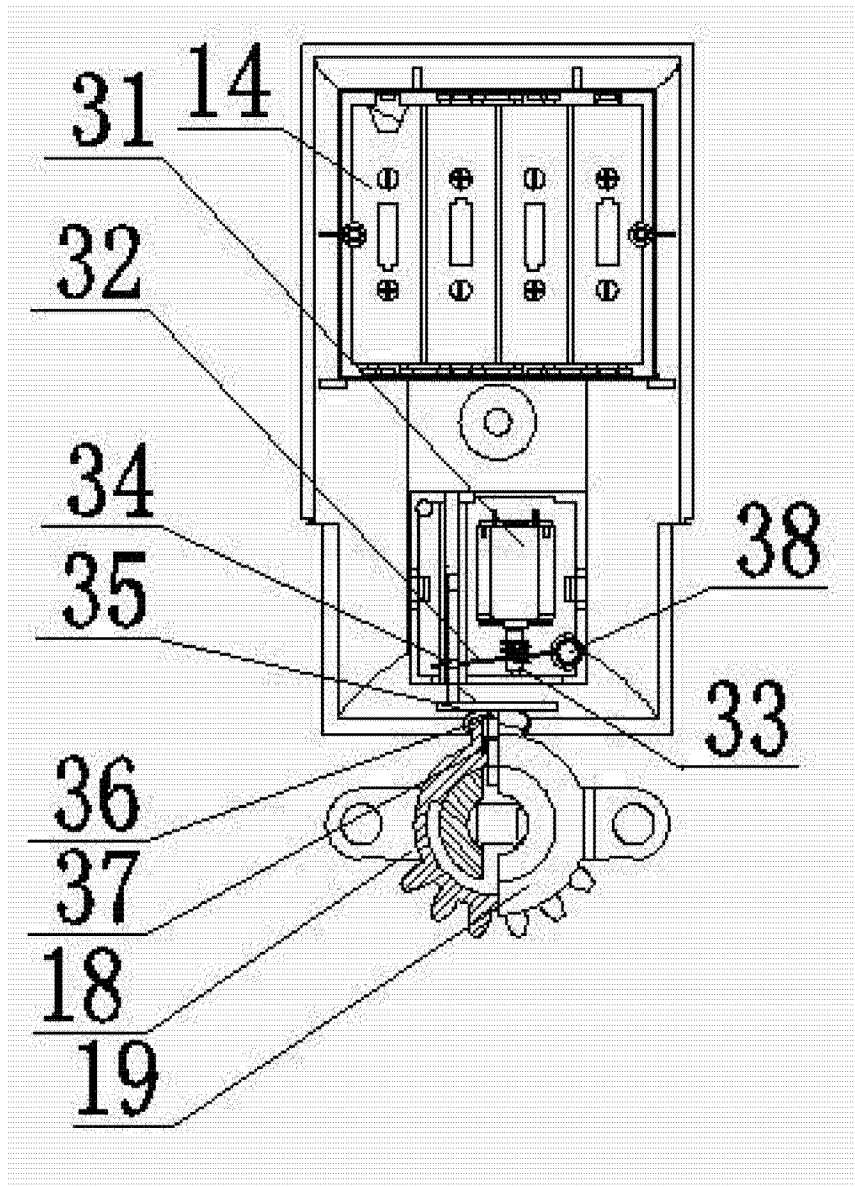


图 4