



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220979117 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 17

(21) 申请号 202323048901.1

(22) 申请日 2023.11.11

(73) 专利权人 中山市广誉安防科技有限公司
地址 528478 广东省中山市横栏镇三沙村
长安北路169号大楼第7层第一卡

(72) 发明人 颜达斌

(74) 专利代理机构 中山市华朋弘远知识产权代
理事务所(普通合伙) 44531
专利代理师 叶圣兰

(51) Int. Cl.

E05B 15/00 (2006.01)

E05B 49/00 (2006.01)

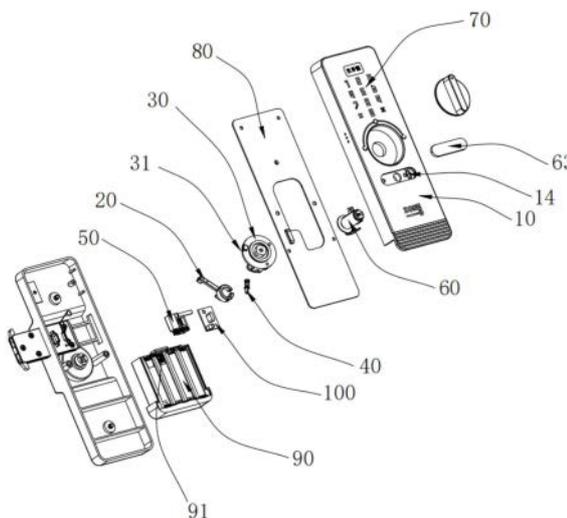
权利要求书2页 说明书6页 附图9页

(54) 实用新型名称

一种智能电子锁离合器及锁具

(57) 摘要

本实用新型提供一种智能电子锁离合器,其包括:锁壳、设于所述锁壳内的执行摆轮、及设于所述锁壳内套设于所述执行摆轮的离合块,所述离合块上设有让位滑槽,所述执行摆轮能够在所述让位滑槽内滑动;还包括:离合组件、及离合推动组件,所述离合组件设于所述离合块内,所述离合推动组件能够相对于所述离合组件伸出或缩回,推动所述离合组件伸入或退出所述执行摆轮内,使得所述执行摆轮和所述离合块锁定或解除锁定。本实用新型的有益效果是:离合块相对于执行摆轮锁定时,转动离合块即可带动执行摆轮解锁锁具;离合块和执行摆轮之间解除锁定,执行摆轮在让位滑槽内滑动,使得离合块空转,无法解锁锁具,使得锁具无法从外侧暴力开锁。



1. 一种智能电子锁离合器,其特征在于,包括:锁壳、设于所述锁壳内的执行摆轮、及设于所述锁壳内套设于所述执行摆轮的离合块,所述离合块上设有让位滑槽,所述执行摆轮能够在所述让位滑槽内滑动;

其中,还包括:离合组件、及离合推动组件,所述离合组件设于所述离合块内,所述离合推动组件能够相对于所述离合组件伸出或缩回,推动所述离合组件伸入或退出所述执行摆轮内,使得所述执行摆轮和所述离合块锁定或解除锁定。

2. 如权利要求1所述的智能电子锁离合器,其特征在于,所述离合组件包括:离合销、及套设于所述离合销的复位弹簧;

所述离合块设有用于容纳所述离合销的离合销容纳槽,所述执行摆轮设有离合销插槽,所述离合销容纳槽设有第一开口和第二开口,所述离合销的一端能够穿过所述第一开口伸入所述离合销插槽内,所述离合销的另一端伸出所述第二开口;

所述离合销上设有限位环,所述复位弹簧的一端抵接所述限位环,所述复位弹簧的另一端抵接所述第一开口处,所述复位弹簧用于所述离合销的一端伸出或缩回所述第一开口处提供弹性力。

3. 如权利要求2所述的智能电子锁离合器,其特征在于,所述离合块包括:离合块本体、及固定于所述离合块本体底部的离合块盖板,所述执行摆轮夹设于所述离合块本体和离合块盖板之间;

所述离合销容纳槽设于所述离合块本体朝向所述离合块盖板的一侧,所述离合块盖板在对应所述离合销容纳槽的第一开口处和第二开口处均设有抵接凸块,所述抵接凸块抵接所述离合销的两端,将所述离合销抵接限位于所述离合销容纳槽。

4. 如权利要求3所述的智能电子锁离合器,其特征在于,所述离合块本体在朝向所述锁壳的一侧设有第一限位凸块,所述锁壳在对应所述第一限位凸块的位置设有两第二限位凸块;

两所述第二限位凸块间隔一定距离,所述第一限位凸块设置于两所述第二限位凸块之间,两所述第二限位凸块用于限制所述离合块本体的转动角度。

5. 如权利要求4所述的智能电子锁离合器,其特征在于,所述离合推动组件包括:驱动电机、与所述驱动电机驱动连接的推杆、及与所述推杆驱动连接的推板;

所述锁壳在对应所述驱动电机和所述推杆的位置设有安装槽,所述驱动电机和所述推杆安装于相对应所述安装槽;

所述驱动电机驱动所述推杆转动,所述推杆推动所述推板朝向所述离合销伸出或回缩。

6. 如权利要求5所述的智能电子锁离合器,其特征在于,所述驱动电机的输出轴设有第一齿轮,所述推杆设有第二齿轮,所述第一齿轮与所述第二齿轮啮合转动;

所述推板设有驱动槽,所述推杆伸入所述驱动槽内,在所述驱动槽内套设于所述推杆上设有推动弹簧,所述推杆朝向所述推动弹簧伸出形成推动凸杆;

所述推杆带动所述推动凸杆沿所述推动弹簧弹圈之间缝隙滑动,带动所述推动弹簧上下运动,所述推动弹簧上下运动推动所述驱动槽带动所述推板上下运动;

所述驱动槽嵌入所述安装槽内,所述安装槽还能够限制所述推板上下运动范围。

7. 如权利要求6所述的智能电子锁离合器,其特征在于,所述智能电子锁离合器还包

括:转动套,所述转动套可转动设置于所述推板的底部;

所述转动套设有抵接凸板,所述抵接凸板在转动或回转过程中能够将所述推板抵接向所述离合销或使得所述推板从所述离合销缩回。

8.如权利要求7所述的智能电子锁离合器,其特征在于,所述智能电子锁离合器还包括:验证结构、与所述验证结构电性连接的控制电路板、与所述控制电路板电性连接的电源、及与所述控制电路板电性连接充电插口,所述驱动电机与所述控制电路板电性连接;

所述转动套还设有转动套盖,所述充电插口设置于转动套一侧,所述转动套盖能够盖设于所述充电插口的入口。

9.如权利要求8所述的智能电子锁离合器,其特征在于,所述转动套还包括:限位凸板,所述电路板设有限位槽,所述限位槽在所述限位凸板的转动路径上,所述限位槽用于限制所述限位凸板的转动角度。

10.一种锁具,其特征在于,包括如权利要求1-9任一项所述的智能电子锁离合器。

一种智能电子锁离合器及锁具

技术领域

[0001] 本实用新型属于电子锁具技术领域,特别涉及一种智能电子锁离合器及锁具。

背景技术

[0002] 在现有技术中,智能电子锁离合器包括:与锁舌联动驱动锁舌伸出和缩回锁具内的执行摆轮、与执行摆轮驱动连接的锁具内开关锁设备、及与锁具外开关锁设备驱动连接的离合块,上述锁具外开关锁设备通常包括执手、旋钮或者钥匙芯等,锁具内开关锁设备通常包括执手或者旋钮等,可以通过锁具内侧和外侧的开关锁设备进行开关锁操作。

[0003] 通常情况下,在锁具内侧可以随意开关锁,不需要验证;由于离合块和执行摆轮处于锁定状态,在锁具外侧开锁,只要符合一定的验证状态下,即可完成开锁;但是采用上述结构不能够防止锁具在锁具的外侧暴力开锁,因为暴力开锁即可使得离合块转动进而驱动执行摆轮转动,从而带动锁舌缩回锁具内完成开锁,使得锁具的安全系数降低,不利于智能锁具的推广。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的就是提供一种智能电子锁离合器,在离合块上设置让位滑槽,能够驱动锁舌伸出或缩回锁壳的执行摆轮能够在让位滑槽内滑动,通过在离合块内设置离合组件,离合推动组件能够推动离合组件伸入或退出执行摆轮,使得执行摆轮和离合块锁定或者解除锁定;采用上述方案,使得离合块与执行摆轮之间的关系从一直锁定到在一定情况下锁定,在一定情况下解锁,在满足开锁的情况下,离合块相对于执行摆轮锁定,转动离合块即可带动执行摆轮解锁锁具;在不满足开锁的条件下,离合块和执行摆轮之间解除锁定,转动离合块,执行摆轮在让位滑槽内滑动,使得离合块空转,无法解锁锁具,使得锁具无法从外侧暴力开锁,增强锁具的安全系数,有利于智能锁具的推广。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下技术方案:

[0006] 一种智能电子锁离合器,其包括:锁壳、设于所述锁壳内的执行摆轮、及设于所述锁壳内套设于所述执行摆轮的离合块,所述离合块上设有让位滑槽,所述执行摆轮能够在所述让位滑槽内滑动;其中,还包括:离合组件、及离合推动组件,所述离合组件设于所述离合块内,所述离合推动组件能够相对于所述离合组件伸出或缩回,推动所述离合组件伸入或退出所述执行摆轮内,使得所述执行摆轮和所述离合块锁定或解除锁定。

[0007] 作为智能电子锁离合器的一种优选方案,所述离合组件包括:离合销、及套设于所述离合销的复位弹簧;所述离合块设有用于容纳所述离合销的离合销容纳槽,所述执行摆轮设有离合销插槽,所述离合销容纳槽设有第一开口和第二开口,所述离合销的一端能够穿过所述第一开口伸入所述离合销插槽内,所述离合销的另一端伸出所述第二开口;所述离合销上设有限位环,所述复位弹簧的一端抵接所述限位环,所述复位弹簧的另一端抵接所述第一开口处,所述复位弹簧用于所述离合销的一端伸出或缩回所述第一开口处提供弹性力。

[0008] 作为智能电子锁离合器的一种优选方案,所述离合块包括:离合块本体、及固定于所述离合块本体底部的离合块盖板,所述执行摆轮夹设于所述离合块本体和离合块盖板之间;所述离合销容纳槽设于所述离合块本体朝向所述离合块盖板的一侧,所述离合块盖板在对应所述离合销容纳槽的第一开口处和第二开口处均设有抵接凸块,所述抵接凸块抵接所述离合销的两端,将所述离合销抵接限位于所述离合销容纳槽。

[0009] 作为智能电子锁离合器的一种优选方案,所述离合块本体在朝向所述锁壳的一侧设有第一限位凸块,所述锁壳在对应所述第一限位凸块的位置设有两第二限位凸块;两所述第二限位凸块间隔一定距离,所述第一限位凸块设置于两所述第二限位凸块之间,两所述第二限位凸块用于限制所述离合块本体的转动角度。

[0010] 作为智能电子锁离合器的一种优选方案,所述离合推动组件包括:驱动电机、与所述驱动电机驱动连接的推杆、及与所述推杆驱动连接的推板;所述锁壳在对应所述驱动电机和所述推杆的位置设有安装槽,所述驱动电机和所述推杆安装于相对应所述安装槽;所述驱动电机驱动所述推杆转动,所述推杆推动所述推板朝向所述离合销伸出或回缩。

[0011] 作为智能电子锁离合器的一种优选方案,所述驱动电机的输出轴设有第一齿轮,所述推杆设有第二齿轮,所述第一齿轮与所述第二齿轮啮合转动;所述推板设有驱动槽,所述推杆伸入所述驱动槽内,在所述驱动槽内套设于所述推杆上设有推动弹簧,所述推杆朝向所述推动弹簧伸出形成推动凸杆;所述推杆带动所述推动凸杆沿所述推动弹簧弹圈之间缝隙滑动,带动所述推动弹簧上下运动,所述推动弹簧上下运动推动所述驱动槽带动所述推板上下运动;所述驱动槽嵌入所述安装槽内,所述安装槽还能够限制所述推板上下运动范围。

[0012] 作为智能电子锁离合器的一种优选方案,所述智能电子锁离合器还包括:转动套,所述转动套可转动设置于所述推板的底部;所述转动套设有抵接凸板,所述抵接凸板在转动或回转过程中能够将所述推板抵接向所述离合销或使得所述推板从所述离合销缩回。

[0013] 作为智能电子锁离合器的一种优选方案,所述智能电子锁离合器还包括:验证结构、与所述验证结构电性连接的控制电路板、与所述控制电路板电性连接的电源、及与所述控制电路板电性连接充电插口,所述驱动电机与所述控制电路板电性连接;所述转动套还设有转动套盖,所述充电插口设置于转动套一侧,所述转动套盖能够盖设于所述充电插口的入口。

[0014] 作为智能电子锁离合器的一种优选方案,所述转动套还包括:限位凸板,所述电路板设有限位槽,所述限位槽在所述限位凸板的转动路径上,所述限位槽用于限制所述限位凸板的转动角度。

[0015] 本实用新型还提供一种锁具,其包括如上述任一项所述的智能电子锁离合器。

[0016] 本实用新型的有益效果是:

[0017] 在本实用新型中提出一种智能电子锁离合器,包括:锁壳、设于锁壳内的执行摆轮、及设于锁壳内套设于执行摆轮的离合块,在离合块上设置让位滑槽,能够驱动锁舌伸出或缩回锁壳的执行摆轮能够在让位滑槽内滑动,通过在离合块内设置离合组件,离合推动组件能够推动离合组件伸入或退出执行摆轮,使得执行摆轮和离合块锁定或者解除锁定;采用上述方案,使得离合块与执行摆轮之间的关系从一直锁定到在一定情况下锁定,在一定情况下解锁,在满足开锁的情况下,离合块相对于执行摆轮锁定,转动离合块即可带动执

行摆轮解锁锁具；在不满足开锁的条件下，离合块和执行摆轮之间解除锁定，转动离合块，执行摆轮在让位滑槽内滑动，使得离合块空转，无法解锁锁具，使得锁具无法从外侧暴力开锁，增强锁具的安全系数，有利于智能锁具的推广。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其它的附图，均属于本实用新型的保护范围，其中：

- [0019] 图1是本实用新型提供的智能电子锁离合器的结构示意图；
- [0020] 图2是图1所示的智能电子锁离合器的锁定状态下的剖视图；
- [0021] 图3是图1所示的智能电子锁离合器的锁定状态爆炸示意图；
- [0022] 图4是图3所示的智能电子锁离合器的锁壳的结构示意图；
- [0023] 图5是图3所示的智能电子锁离合器的执行摆轮的结构示意图；
- [0024] 图6是图3所示的智能电子锁离合器的离合块及离合组件的结构示意图；
- [0025] 图7是图6所示的智能电子锁离合器的离合块及离合组件一个角度爆炸示意图；
- [0026] 图8是图7所示的智能电子锁离合器离合块及离合组件另一个角度爆炸示意图；
- [0027] 图9是图3所示的智能电子锁离合器的离合推动组件的结构示意图；
- [0028] 图10是图1所示的智能电子锁离合器的去除锁壳的一个角度结构示意图；
- [0029] 图11是图10所示的智能电子锁离合器的去除锁壳的另一个角度结构示意图。

具体实施方式

[0030] 下面将对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅是本实用新型的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0031] 在本实用新型的描述中，术语“多个”则指两个或两个以上，除非另有明确的限定。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语均应做广义理解，例如，“连接”可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体连接；“连接”也可以是直接连接，也可以通过媒介间接连接。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0032] 需要说明的是，当元件被称为“装配于”、“安装于”、“固定于”或“设置于”另一元件，它可以直接连接在另一元器件上或者可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一元件，它可以直接连接在另一元件或者也可以存在居中的元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“上”、“下”、“左”、“右”以及类似的表达只是为了说明的目的，并不表示是唯一的实施方式。

[0033] 在本说明书的描述中，术语“一个实施例”、“一些实施例”、“具体实施例”等的描述指结合该实施例或者示例描述的具体特征、结构、材料或特点包含于本实用新型的至少一

个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或实例。而且,描述的具体特征、结构、材料或特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0034] 在现有技术中,智能电子锁离合器包括:与锁舌联动驱动锁舌伸出和缩回锁具内的执行摆轮、与执行摆轮驱动连接的锁具内开关锁设备、及与锁具外开关锁设备驱动连接的离合块,上述锁具外开关锁设备通常包括执手、旋钮或者钥匙芯等,锁具内开关锁设备通常包括执手或者旋钮等,可以通过锁具内侧和外侧的开关锁设备进行开关锁操作。

[0035] 通常情况下,在锁具内侧可以随意开关锁,不需要验证;由于离合块和执行摆轮处于锁定状态,在锁具外侧开锁,只要符合一定的验证状态下,即可完成开锁;但是采用上述结构不能够防止锁具在锁具的外侧暴力开锁,因为暴力开锁即可使得离合块转动进而驱动执行摆轮转动,从而带动锁舌缩回锁具内完成开锁,使得锁具的安全系数降低,不利于智能锁具的推广。

[0036] 在本实用新型中,如图1、图2和图3所示,本实用新型实施例提供一种智能电子锁离合器,其包括:锁壳10、设于所述锁壳10内的执行摆轮20、及设于所述锁壳10内套设于所述执行摆轮20的离合块30,所述离合块30上设有让位滑槽31,所述执行摆轮20能够在所述让位滑槽31内滑动;

[0037] 其中,还包括:离合组件40、及离合推动组件50,所述离合组件40设于所述离合块30内,所述离合推动组件50能够相对于所述离合组件40伸出或缩回,推动所述离合组件40伸入或退出所述执行摆轮20内,使得所述执行摆轮20和所述离合块30锁定或解除锁定。

[0038] 具体的,在需要锁定锁具的情况下,转动所述离合块30,所述离合块30的让位滑槽31的一端抵接所述执行摆轮20,即可完成上锁;在需要锁定锁具的情况下,情况较为复杂,分为两种情况,一种况下,所述离合组件40相对于所述离合组件40伸出,用于将所述离合组件40部分地从所述离合块30内推入所述执行摆轮20内,所述离合块30带动所述执行摆轮20转动,即可完成锁具的解锁;另一种情况下,所述离合组件40相对于所述离合组件40缩回,用于将所述离合组件40从所述执行摆轮20内退出缩回所述离合块30内,所述执行摆轮20在所述让位滑槽31内滑动使得所述离合块30空转,锁具无法解锁,即使暴力解锁也无法开锁。

[0039] 在本实用新型,采用上述方案,使得所述离合块30与所述执行摆轮20之间的关系从一直锁定到在一定情况下锁定,在一定情况下解锁,在满足开锁的情况下,所述离合块30相对于所述执行摆轮20锁定,转动所述离合块30即可带动所述执行摆轮20解锁锁具;在不满足开锁的条件下,所述离合块30和所述执行摆轮20之间解除锁定,转动所述离合块30,所述执行摆轮20在所述让位滑槽31内滑动,使得所述离合块30空转,无法解锁锁具,使得锁具无法从外侧暴力开锁,增强锁具的安全系数,有利于智能锁具的推广。

[0040] 如图4、图5、图6、图7、图8、图9、图10和图11所示,为了安装所述离合组件40,所述离合组件40包括:离合销41、及套设于所述离合销41的复位弹簧42;所述离合块30设有用于容纳所述离合销41的离合销容纳槽32,所述执行摆轮20设有离合销插槽21,所述离合销容纳槽32设有第一开口321和第二开口322,所述离合销41的一端能够穿过所述第一开口321伸入所述离合销插槽21内,所述离合销41的另一端伸出所述第二开口322;所述离合销41上设有限位环411,所述复位弹簧42的一端抵接所述限位环411,所述复位弹簧42的另一端抵接所述第一开口321处,所述复位弹簧42用于所述离合销41的一端伸出或缩回所述第一开

口321处提供弹性力。

[0041] 在使用过程中,所述离合推动组件50朝向所述离合销41的另一端伸出抵接所述离合销41的另一端,所述离合销41的限位环411挤压所述复位弹簧42,所述离合销41的一端穿过所述第一开口321后伸入所述离合销插槽21,使得所述离合块30与所述执行摆轮20之间锁定;当所述离合推动组件50从所述离合销41的另一端缩回,所述复位弹簧42将所述离合销41从所述离合销插槽21内退出复位,使得所述离合块30与所述执行摆轮20之间解除锁定。

[0042] 为了使得所述离合销41稳定安装于所述离合销容纳槽32,所述离合块30包括:离合块本体33、及固定于所述离合块本体33底部的离合块盖板34,所述执行摆轮20夹设于所述离合块本体33和离合块盖板34之间;

[0043] 所述离合销容纳槽32设于所述离合块本体33朝向所述离合块盖板34的一侧,所述离合块盖板34在对应所述离合销容纳槽32的第一开口321处和第二开口322处均设有抵接凸块341,所述抵接凸块341抵接所述离合销41的两端,将所述离合销41抵接限位于所述离合销容纳槽32。

[0044] 在使用过程中,所述抵接凸块341抵接所述离合销41,所述离合销41的限位环411在两所述抵接凸块341之间滑动,从而避免所述离合销41从所述离合销容纳槽32内脱出,增加所述离合组件40的结构稳定性,进一步增加所述只能电子锁离合器的转动稳定性。

[0045] 为了限制所述离合块30的转动角度,所述离合块本体33在朝向所述锁壳10的一侧设有第一限位凸块331,所述锁壳10在对应所述第一限位凸块331的位置设有两第二限位凸块11;

[0046] 两所述第二限位凸块11间隔一定距离,所述第一限位凸块331设置于两所述第二限位凸块11之间,两所述第二限位凸块11用于限制所述离合块本体33的转动角度。

[0047] 为了安装离合推动组件50,所述离合推动组件50包括:驱动电机51、与所述驱动电机51驱动连接的推杆52、及与所述推杆52驱动连接的推板53;所述锁壳10在对应所述驱动电机51和所述推杆52的位置设有安装槽12,所述驱动电机51和所述推杆52安装于相对应所述安装槽12;所述驱动电机51驱动所述推杆52转动,所述推杆52推动所述推板53朝向所述离合销41伸出或回缩。

[0048] 为了使得所述推杆52推动所述推板53朝向所述离合销41伸出或回缩,所述驱动电机51的输出轴设有第一齿轮511,所述推杆52设有第二齿轮521,所述第一齿轮511与所述第二齿轮521啮合转动;所述推板53设有驱动槽531,所述推杆52伸入所述驱动槽531内,在所述驱动槽531内套设于所述推杆52上设有推动弹簧54,所述推杆52朝向所述推动弹簧54伸出形成推动凸杆522;所述推杆52带动所述推动凸杆522沿所述推动弹簧54弹圈之间缝隙滑动,带动所述推动弹簧54上下运动,所述推动弹簧54上下运动推动所述驱动槽531带动所述推板53上下运动;即可使得所述驱动电机51驱动所述推板53朝向所述离合销41伸出或回缩。

[0049] 为了限位所述推板53上下运动的范围,所述驱动槽531嵌入所述安装槽12内,所述安装槽12还能够限制所述推板53上下运动范围,从而使得所述驱动槽531在安装槽12内滑动,使得所述推杆52避免从所述驱动槽531内脱出,增加所述离合推动组件50的结构稳定性。

[0050] 为了避免所述离合推动组件50损坏或没电导致所述智能电子锁离合器无法开锁,所述智能电子锁离合器还包括:转动套60,所述转动套60可转动设置于所述推板53的底部;所述转动套60设有抵接凸板61,所述抵接凸板61在转动或回转过程中能够将所述推板53抵接向所述离合销41或使得所述推板53从所述离合销41缩回,从而完成所述离合块30和所述执行摆轮20之间的锁定或解除锁定,使得所述智能电子锁离合器在电动和手动都可完成锁定和解除锁定。

[0051] 为了判断在什么时候需要开锁,所述智能电子锁离合器还包括:验证结构70、与所述验证结构70电性连接的控制电路板80、与所述控制电路板80电性连接的电源90、及与所述控制电路板80电性连接充电插口100,所述驱动电机51与所述控制电路板80电性连接;

[0052] 具体的,所述电源90通过所述控制电路板80为所述验证结构70供电,所述验证结构70通过所述控制电路板80控制所述驱动电机51的开闭,所述充电插口100通过所述控制电路板80为所述电源90充电;在本实用新型中,所述验证结构70优选为密码验证结构70,不限于本实用新型,所述验证结构70还可以是NFC识别、指纹识别、人脸识别或者手指静脉识别等,所述验证结构70能够精准识别用户信息即可,本实用新型对此不做限定。

[0053] 为了限制所述转动套60的转动范围,所述转动套60还包括:限位凸板62,所述电源90在对应所述限位凸板62的位置设有限位槽91,所述限位槽91在所述限位凸板62的转动路径上,所述限位槽91用于限制所述限位凸板62的转动角度。

[0054] 为了将所述充电插口100隐藏,所述转动套60还设有转动套盖63,所述充电插口100设置于转动套60一侧,所述转动套盖63能够盖设于所述充电插口100的入口13,进而将所述充电插口100隐藏,进一步提高产品的美观程度。

[0055] 本实用新型还提供一种锁具,其包括如上述所述的智能电子锁离合器。

[0056] 以上结合附图对本实用新型作了详细说明,但本实用新型不限于所描述的实施方式。对于本领域的技术人员而言,在不脱离本发明原理和精神的情况下,对这些实施方式进行多种变化、修改、替换和变型,仍落入本实用新型的保护范围内。

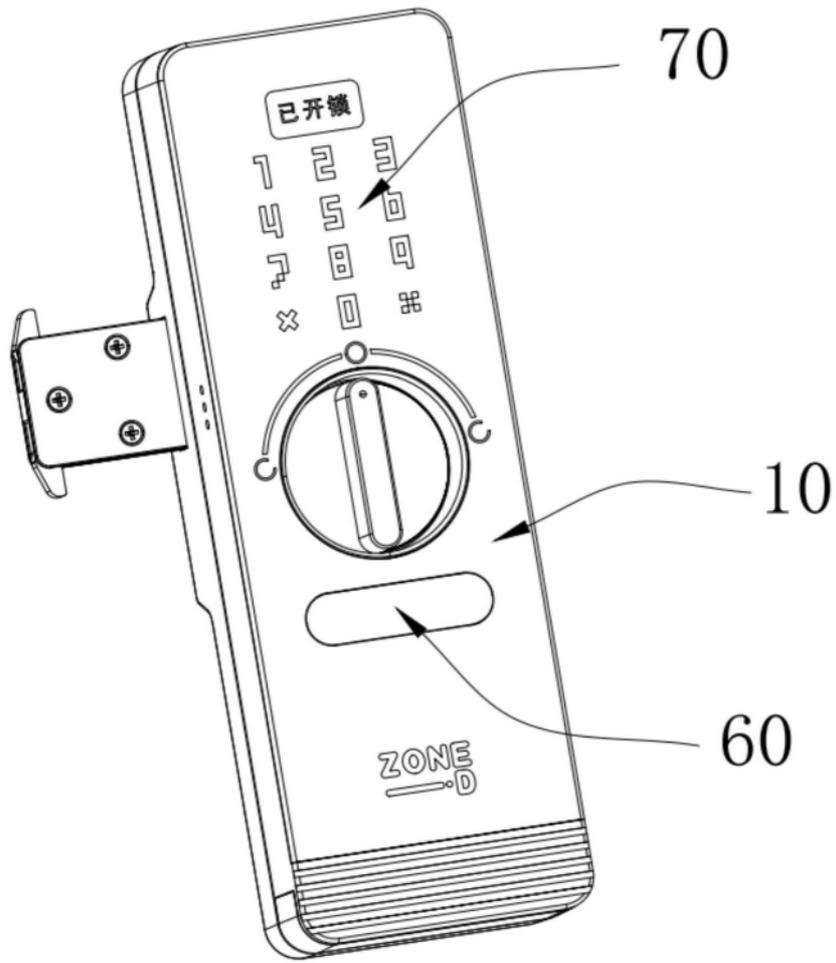


图1

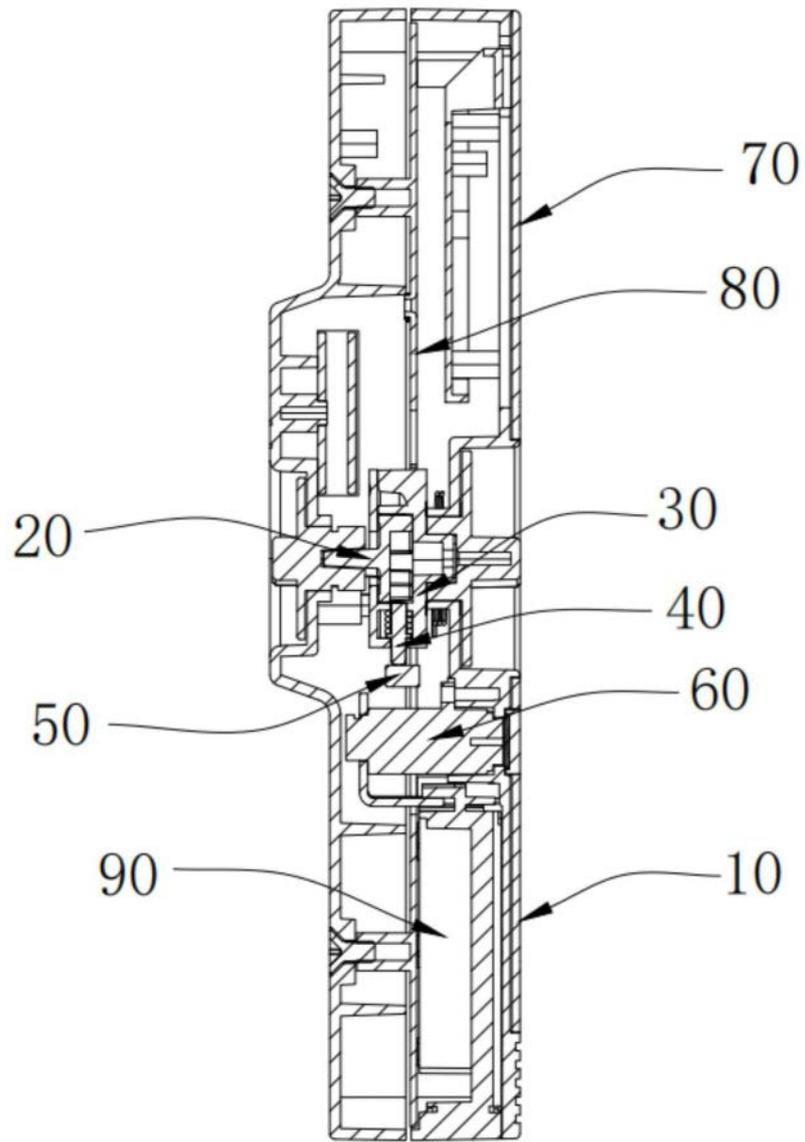


图2

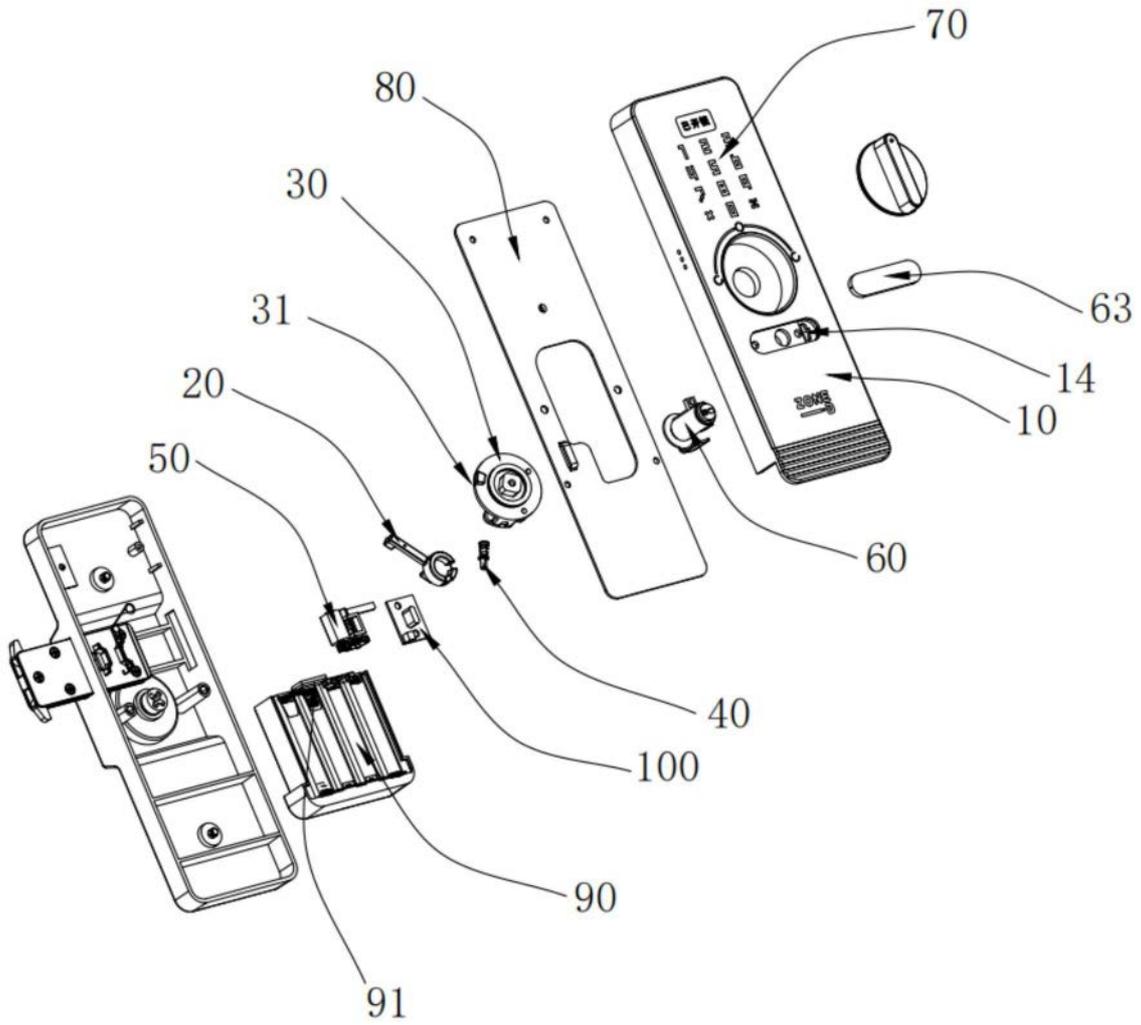


图3

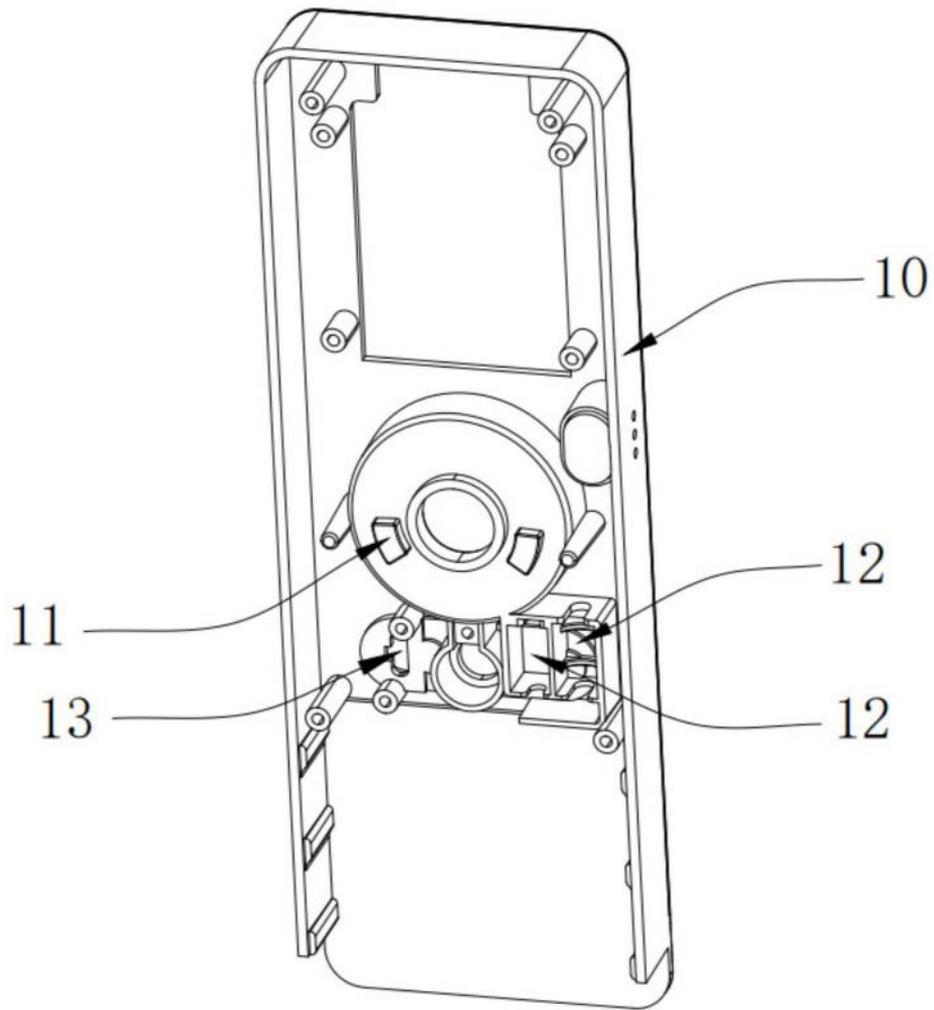


图4

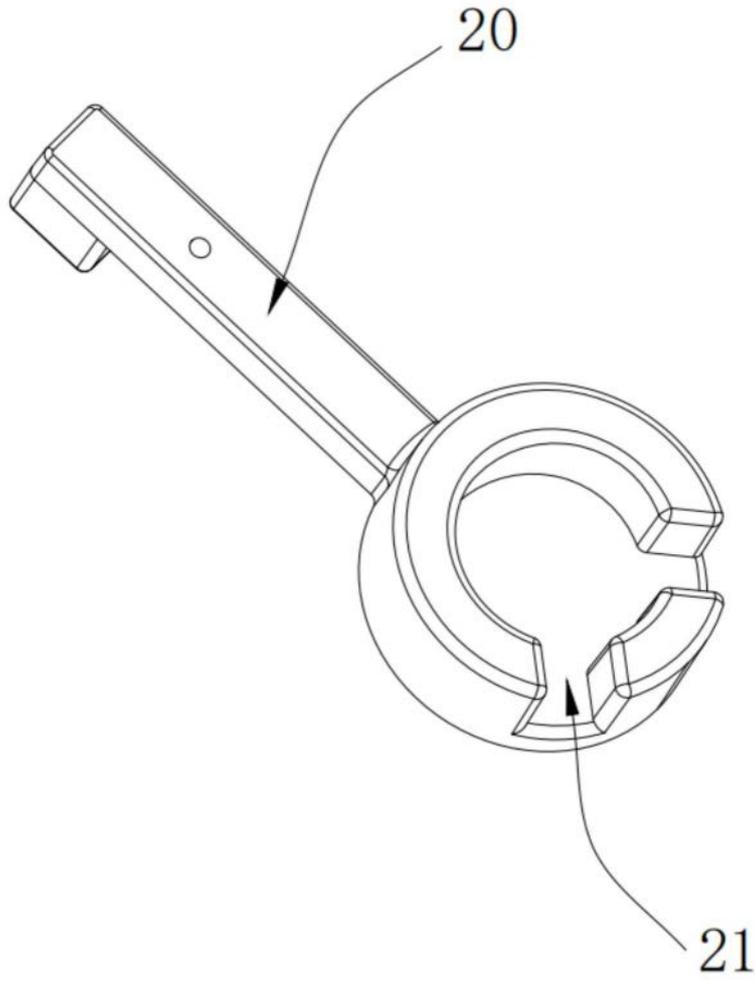


图5

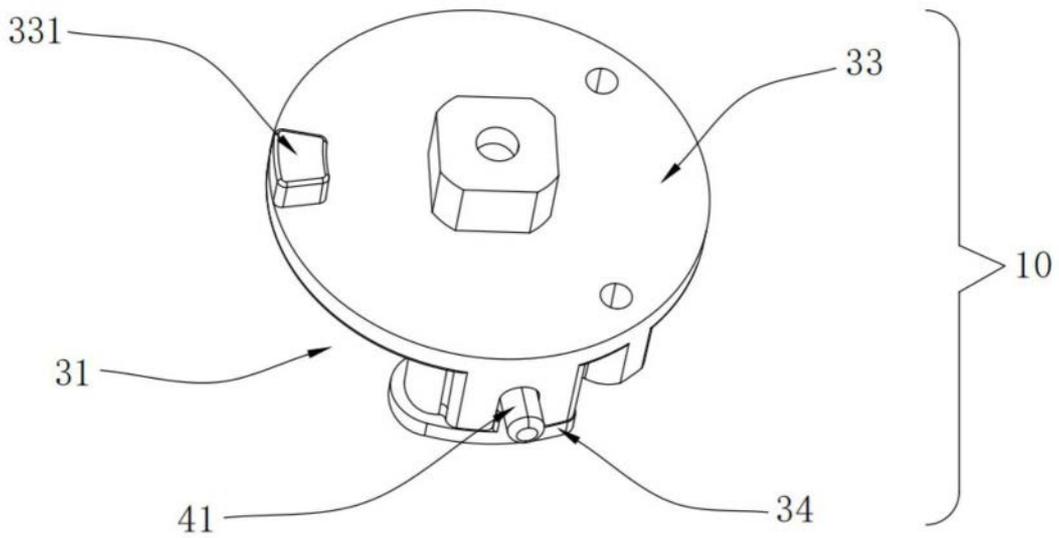


图6

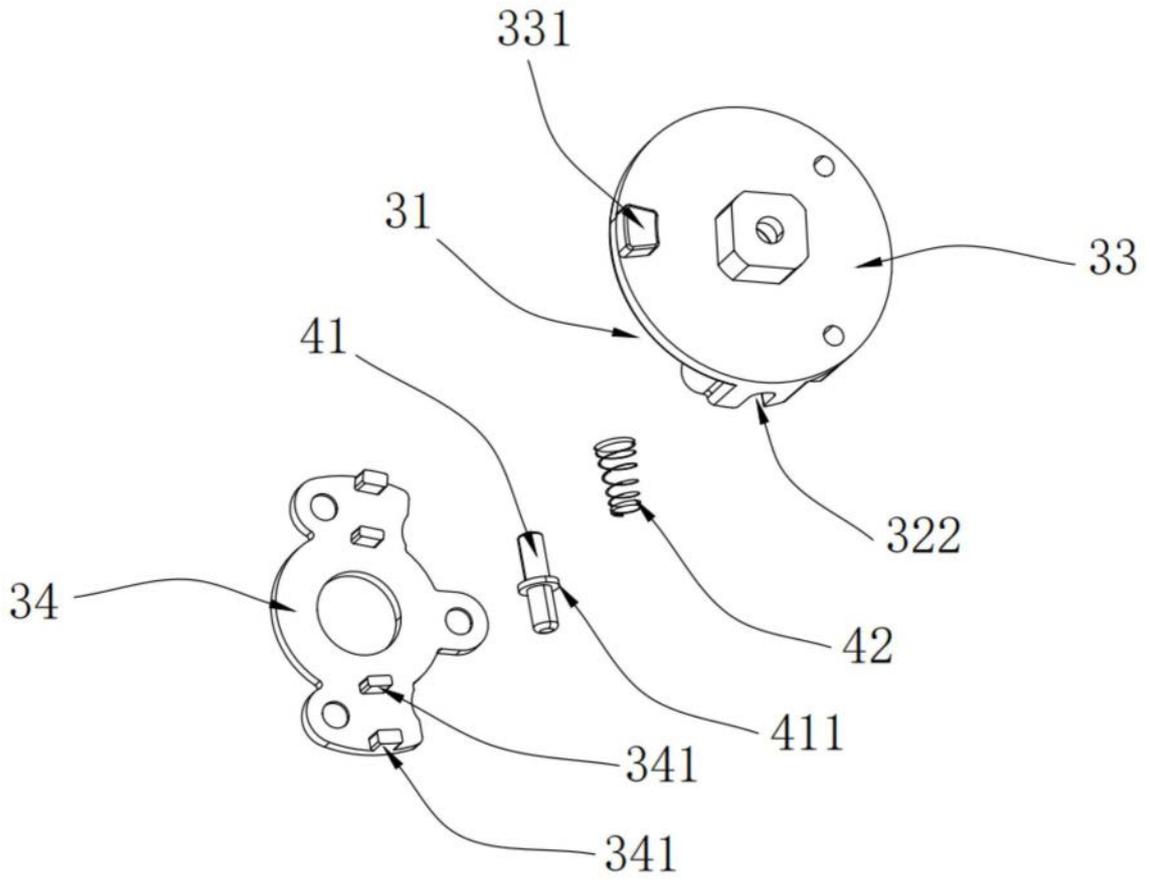


图7

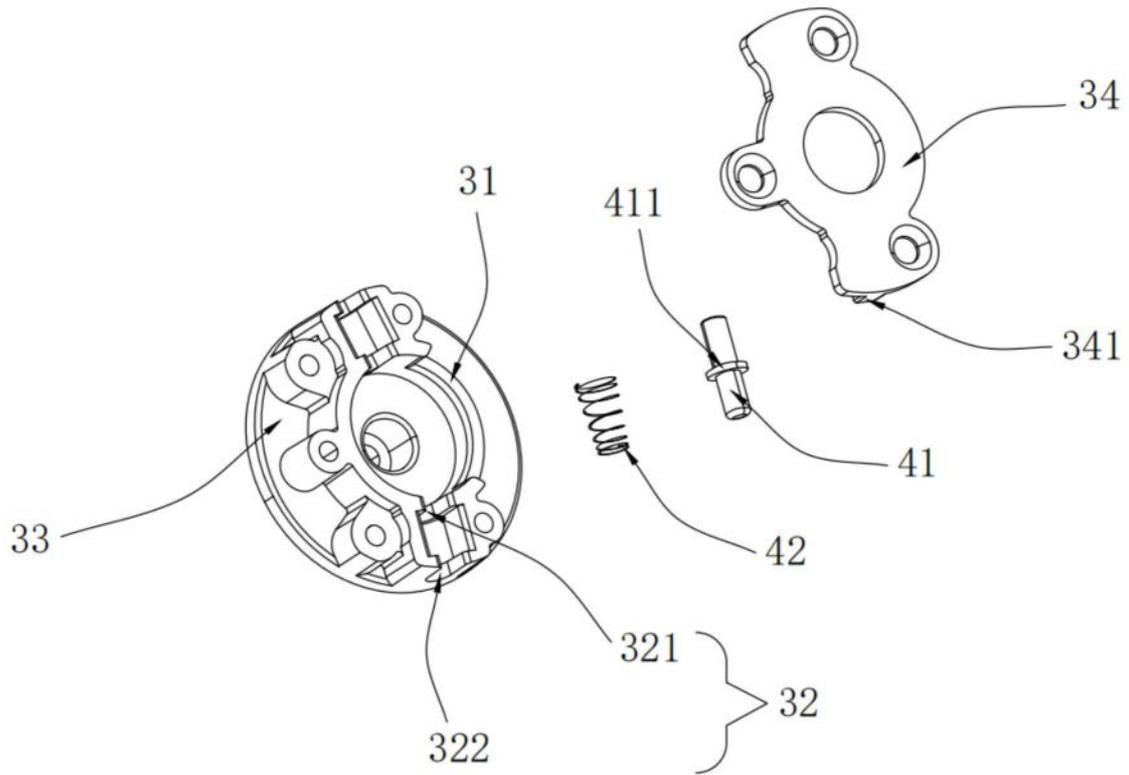


图8

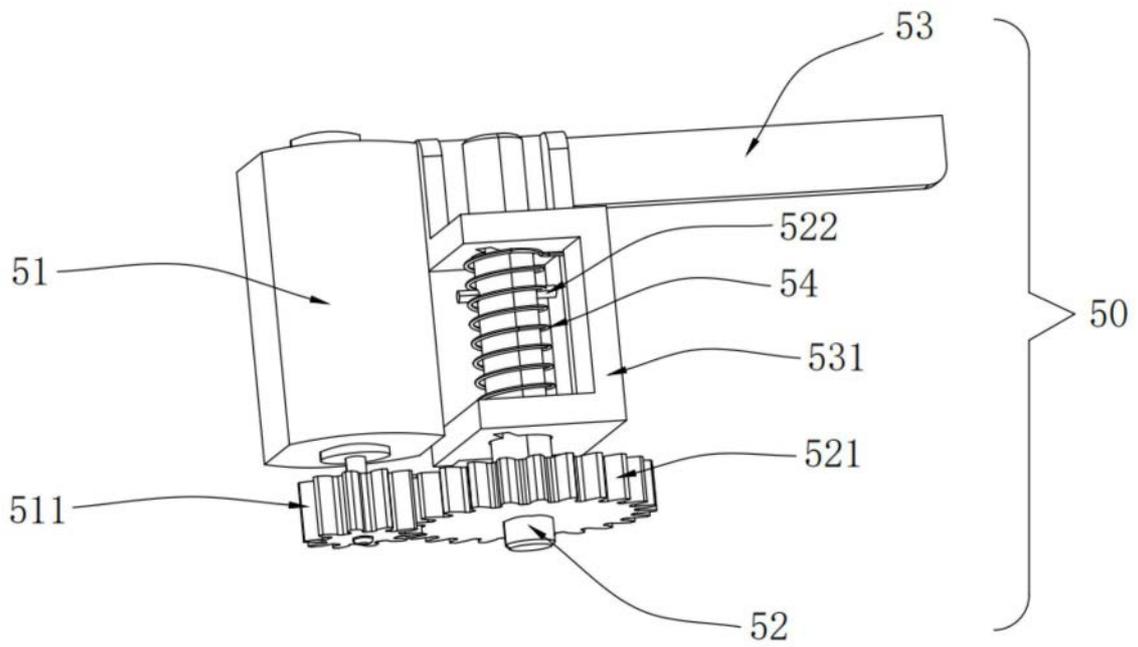


图9

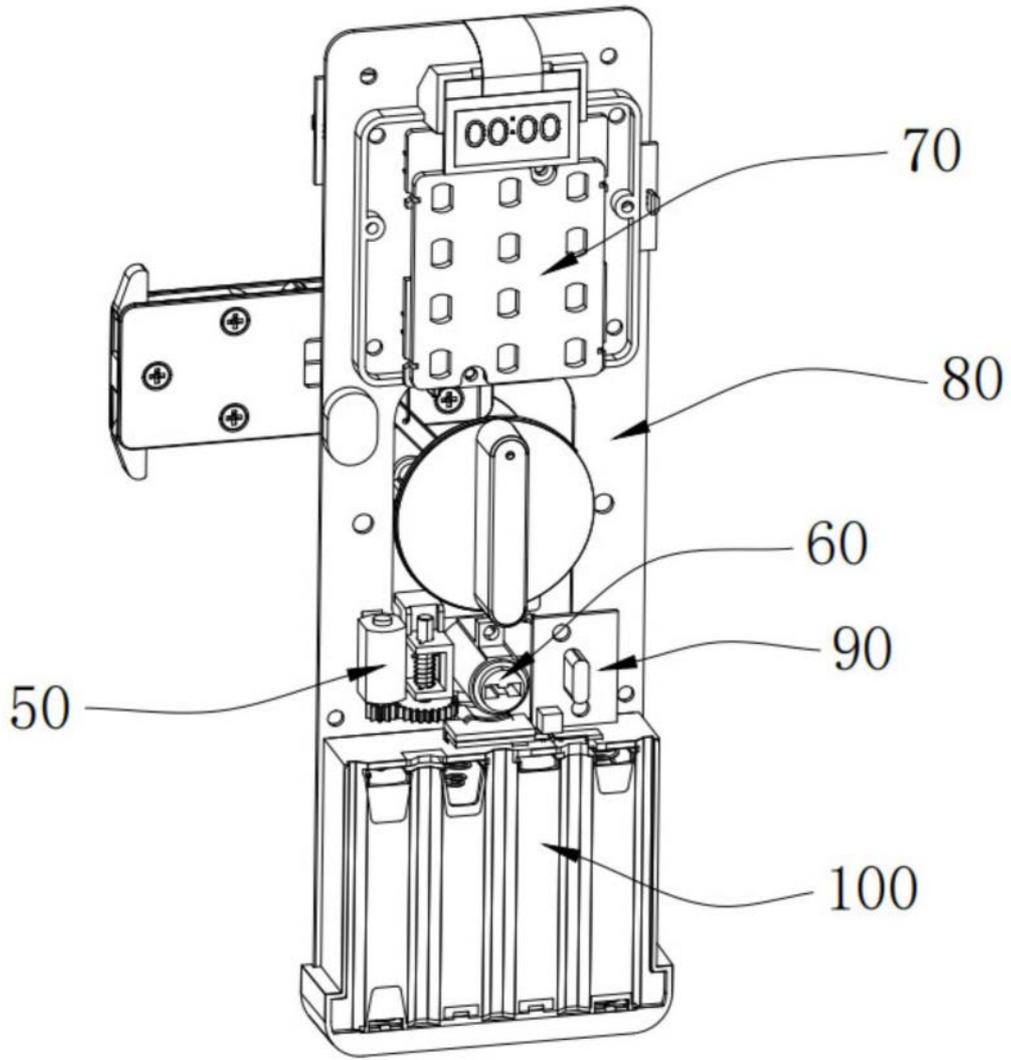


图10

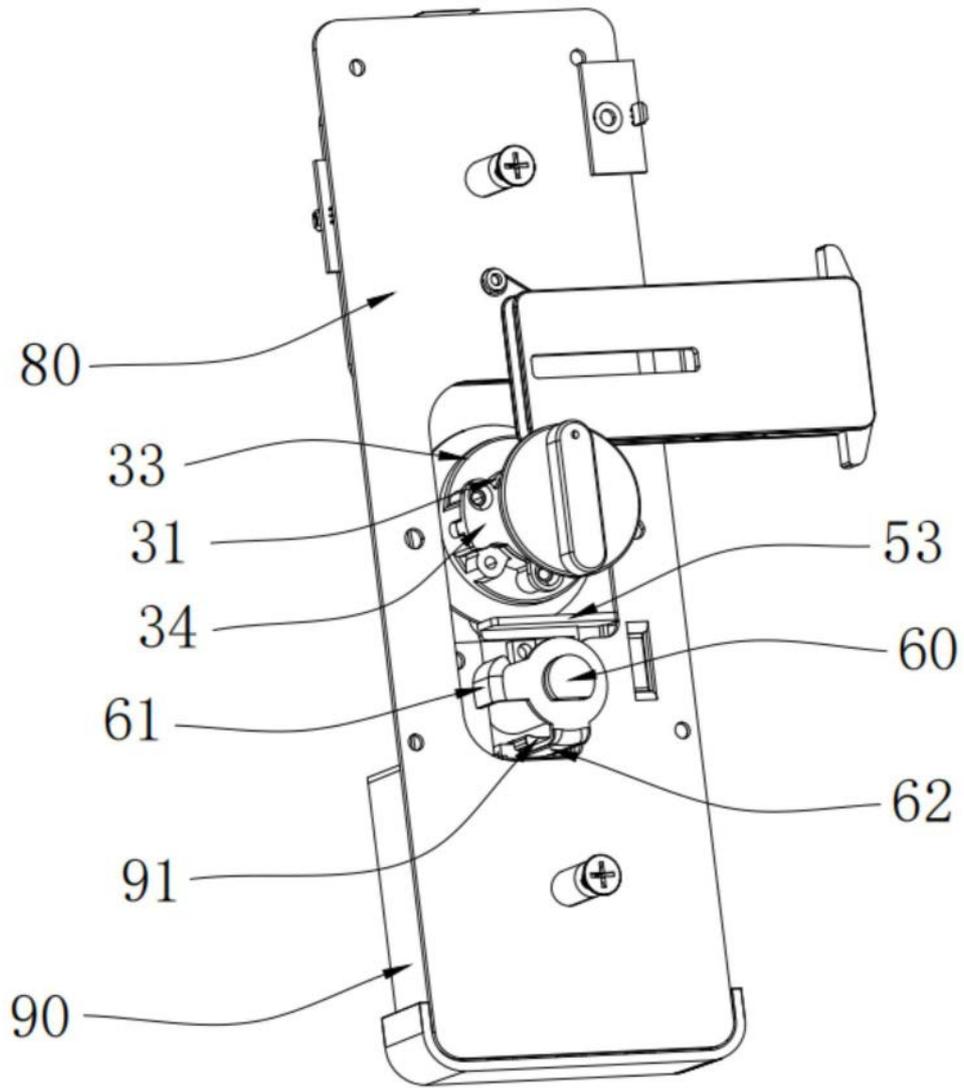


图11