(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209324170 U
(45)授权公告日 2019.08.30

(21)申请号 201821170971.0
(22)申请日 2018.07.24
(73)专利权人 西安慧晶智能科技有限公司
地址 710000 陕西省西安市高新区丈八五路二号现代企业中心东区工业厂房2号楼10302室
(72)发明人 张宝强
(74)专利代理机构 昆明合众智信知识产权事务所 53113
代理人 高兴云
(51)Int.Cl.
E05B 63/04(2006.01)
E05B 15/00(2006.01)
E05B 3/00(2006.01)
E05B 15/04(2006.01)
E05B 47/00(2006.01)
(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

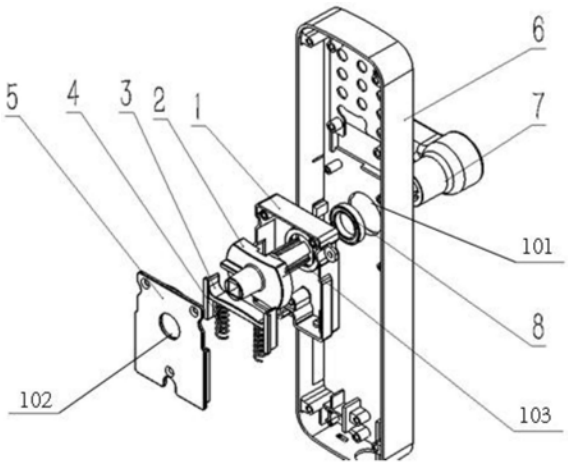
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)实用新型名称

一种自由换向的智能锁离合组件

(57)摘要

本实用新型公开了一种自由换向的智能锁离合组件，包括离合壳体、把手固定头、复位滑块、复位弹簧、壳体上盖、锁壳、把手、轴承、圆孔A、圆孔B及离合壳体孔，离合壳体固定安装于锁壳内部，锁壳表面开有圆孔A，轴承安装于圆孔A内，离合壳体开有离合壳体孔，离合壳体开有离合壳体孔处与圆孔A相接，把手穿过轴承及离合壳体孔并绕轴承做轴心运动，把手固定头、复位滑块及复位弹簧均安装于离合壳体内，把手固定头一端设置于轴承内并与把手相连，把手固定头另一端活动设置于圆孔B内，该实用新型结构合理，结构简单，安全可靠，实现了在不拆装螺丝的前提下，把手可自由换向，使用便捷，大大减轻工人的工作量，增加工作效率。



CN 209324170 U

1.一种自由换向的智能锁离合组件,其特征在于:包括离合壳体(1)、把手固定头(2)、复位滑块(3)、复位弹簧(4)、壳体上盖(5)、锁壳(6)、把手(7)、轴承(8)、圆孔A(101)、圆孔B(102)及离合壳体孔(103),所述离合壳体(1)固定安装于锁壳(6)内部,所述锁壳(6)表面开有圆孔A(101),所述轴承(8)安装于圆孔A(101)内,所述离合壳体(1)开有离合壳体孔(103),所述离合壳体(1)开有离合壳体孔(103)处与圆孔A(101)相接,所述把手(7)穿过轴承(8)及离合壳体孔(103)并绕轴承(8)做轴心运动,所述离合壳体(1)远离连接锁壳(6)一面安装有壳体上盖(5),所述壳体上盖(5)表面开有圆孔B(102),所述圆孔A(101)、离合壳体孔(103)及圆孔B(102)位于同一轴心线上,所述把手固定头(2)、复位滑块(3)及复位弹簧(4)均安装于离合壳体(1)内,所述把手固定头(2)一端设置于轴承(8)内并与把手(7)相连,所述把手固定头(2)另一端活动设置于圆孔B(102)内,所述复位弹簧(4)有若干个,所述复位弹簧(4)顶端与复位滑块(3)下表面相连,所述复位弹簧(4)底端与离合壳体(1)内部底面固定相连,所述复位滑块(3)上表面与把手固定头(2)活动相连。

2.根据权利要求1所述的一种自由换向的智能锁离合组件,其特征在于:所述把手固定头(2)包括方轴接头(21)、连接轴(22)、拨头(23)及凸台(24),所述拨头(23)一面与方轴接头(21)相连,所述拨头(23)另一端与连接轴(22)一端相连,所述连接轴(22)另一端与把手(7)相连,所述凸台(24)设置于拨头(23)表面,所述拨头(23)的两条边为内凹弧形边。

3.根据权利要求2所述的一种自由换向的智能锁离合组件,其特征在于:所述复位滑块(3)包括导向条(31)及支撑块(32),所述支撑块(32)下表面与弹簧相连,所述支撑块(32)两端分别固定设置有导向条(31),所述支撑块(32)上表面为外凸弧形边,所述拨头(23)的两条边与支撑块(32)上表面形状相吻合。

4.根据权利要求3所述的一种自由换向的智能锁离合组件,其特征在于:所述离合壳体(1)内部两侧分别设置有导向轨道(12),所述导向条(31)活动设置于导向轨道(12)内。

5.根据权利要求1所述的一种自由换向的智能锁离合组件,其特征在于:所述壳体上盖(5)内侧表面还设置有限位凸台(51)。

一种自由换向的智能锁离合组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锁具技术领域，具体为一种自由换向的智能锁离合组件。

背景技术

[0002] 门锁是顾名思义就是用来把门锁住，以防止他人打开这个门的设备。门锁的分类很多，在各个场合对门锁的要求不一样，普通家庭一般用防盗门锁，安全性高而且价格比较便宜。

[0003] 门的开启方式分为左开和右开，左右开两种方式的把手方向不同。

[0004] 目前，常见的智能门锁的离合组件都可以适配左右开门，但是更换把手方向都比较复杂。其中一种方式需要拆下把手固定螺丝，拆下把手换向后再进行组装；另一种方式需要拆下把手定向螺丝，进行把手换向后，上紧定向螺丝。上述两种方式都比较麻烦，增加了安装工人的工作量，因此，亟待一种改进的技术来解决现有技术中所存在的这一问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种自由换向的智能锁离合组件，结构简单，安全可靠，实现了在不拆装螺丝的前提下，把手可自由换向，使用便捷，大大减轻工人的工作量，增加工作效率，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种自由换向的智能锁离合组件，包括离合壳体、把手固定头、复位滑块、复位弹簧、壳体上盖、锁壳、把手、轴承、圆孔A、圆孔B及离合壳体孔，离合壳体固定安装于锁壳内部，锁壳表面开有圆孔A，轴承安装于圆孔A内，离合壳体开有离合壳体孔，离合壳体开有离合壳体孔处与圆孔A相接，把手穿过轴承及离合壳体孔并绕轴承做轴心运动，离合壳体远离连接锁壳一面安装有壳体上盖，壳体上盖表面开有圆孔B，圆孔A、离合壳体孔及圆孔B位于同一轴心线上，把手固定头、复位滑块及复位弹簧均安装于离合壳体内，把手固定头一端设置于轴承内并与把手相连，把手固定头另一端活动设置于圆孔B内，复位弹簧有若干个，复位弹簧顶端与复位滑块下表面相连，复位弹簧底端与离合壳体内部底面固定相连，复位滑块上表面与把手固定头活动相连。

[0007] 优选的，把手固定头包括方轴接头、连接轴、拨头及凸台，拨头一面与方轴接头相连，拨头另一端与连接轴一端相连，连接轴另一端与把手相连，凸台设置于拨头表面，拨头的两条边为内凹弧形边。

[0008] 优选的，复位滑块包括导向条及支撑块，支撑块下表面与弹簧相连，支撑块两端分别固定设置有导向条，支撑块上表面为外凸弧形边，拨头的两条边与支撑块上表面形状相吻合。

[0009] 优选的，离合壳体内部两侧分别设置有导向轨道，导向条活动设置于导向轨道内。

[0010] 优选的，壳体上盖内侧表面还设置有限位凸台。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 结构简单，安全可靠，实现了在不拆装螺丝的前提下，把手可自由换向，使用便捷，

大大减轻工人的工作量，增加工作效率。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的爆炸结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型右开门状态示意图。

[0015] 图3为本实用新型开锁状态示意图。

[0016] 图4为本实用新型左开门示意图。

[0017] 图5为把手固定头结构示意图。

[0018] 图6为复位滑块结构示意图。

[0019] 图7为壳体上盖结构示意图。

[0020] 图8为应由于智能锁门外面板结构的爆炸图。

[0021] 图9为应由于智能锁门外面板结构的正视图。

[0022] 图中：离合壳体1、把手固定头2、复位滑块3、复位弹簧4、壳体上盖5、锁壳6、把手7、轴承8、锁体方轴固定头9、离合销轴10、离合电机11、导向轨道12、圆孔A101、圆孔B102、离合壳体孔103、方轴接头21、连接轴22、拨头23、凸台24、导向条31、支撑块32、限位凸台51。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，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，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，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他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种自由换向的智能锁离合组件，包括离合壳体1、把手固定头2、复位滑块3、复位弹簧4、壳体上盖5、锁壳6、把手7、轴承8、圆孔A101、圆孔B102及离合壳体孔103，离合壳体1固定安装于锁壳6内部，锁壳6表面开有圆孔A101，轴承8安装于圆孔A101内，离合壳体1开有离合壳体孔103，离合壳体1开有离合壳体孔103处与圆孔A101相接，把手7穿过轴承8及离合壳体孔103并绕轴承8做轴心运动，离合壳体1远离连接锁壳6一面安装有壳体上盖5，壳体上盖5表面开有圆孔B102，圆孔A101、离合壳体孔103及圆孔B102位于同一轴心线上，把手固定头2、复位滑块3及复位弹簧4均安装于离合壳体1内，把手固定头2一端设置于轴承8内并与把手7相连，把手固定头2另一端活动设置于圆孔B102内，复位弹簧4有若干个，复位弹簧4顶端与复位滑块3下表面相连，复位弹簧4底端与离合壳体1内部底面固定相连，复位滑块3上表面与把手固定头2活动相连。

[0025] 如图5所示，把手固定头2包括方轴接头21、连接轴22、拨头23及凸台24，拨头23一面与方轴接头21相连，拨头23另一端与连接轴22一端相连，连接轴22另一端与把手7相连，凸台24设置于拨头23表面，拨头23的两条边为内凹弧形边。

[0026] 如图6所示，复位滑块3包括导向条31及支撑块32，支撑块32下表面与弹簧相连，支撑块32两端分别固定设置有导向条31，支撑块32上表面为外凸弧形边，拨头23的两条边与支撑块32上表面形状相吻合，离合壳体1内部两侧分别设置有导向轨道12，导向条31活动设置于导向轨道12内。

[0027] 如图7所示，壳体上盖5内侧表面还设置有限位凸台51。

[0028] 使用原理:把手固定头2安装在离合壳体1上,并与把手7连接,正常使用把手时,按动把手7,驱动把手固定头2绕离合壳体孔103转动,把手固定头2的突出部分将推动复位滑块3向下运动,压缩复位弹簧4;当松开把手7时,复位弹簧4推动复位滑块3向上运动,使把手7与锁壳6形成90度,不会造成把手7下垂,使把手7复位,当把手7需要换向时,按动把手,向下旋转180°即可,无需进行其他操作,把手固定头2的拨头23上设置有凸台24,壳体上盖5内侧表面设置有限位凸台51,导向以后,达到下压把手7限位的目的。

[0029] 该实用新型主要应用于智能锁门内面板,也可应用于机械锁。

[0030] 其有益效果为结构简单,安全可靠,实现了在不拆装螺丝的前提下,把手可自由换向,使用便捷,大大减轻工人的工作量,增加工作效率。

[0031] 如图8-9所示,上述结构还可应用于智能锁门外面板,在离合组件中增加锁体方轴固定头9、离合销轴10及离合电机11,离合电机11的初始状态为离合推板111处于下极限位置,此时把手固定头2和锁体方轴固定头9相脱离,转动把手7,锁体方轴固定头9不动作,不会将门锁打开,当需要进行开锁时,离合电机11的离合推板111向上运动,将离合销轴10推入把手固定头2中,离合销轴10有两个,一个用于左开,另一个用于右开,把手固定头2和锁体方轴固定头9连接成一个整体,此时按动把手7,锁体方轴固定头9可驱动门锁进行开锁动作。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

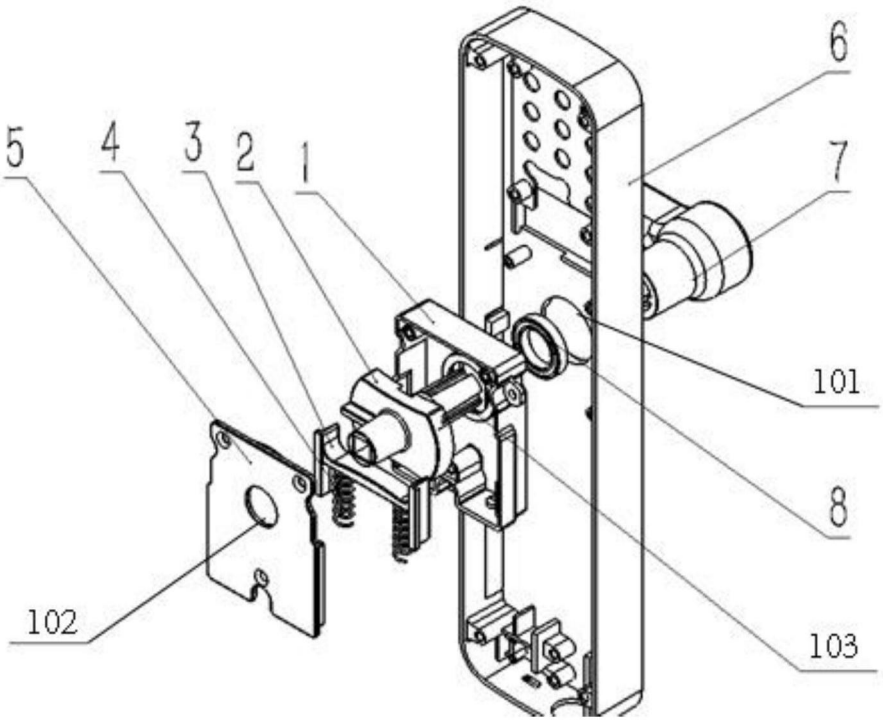


图1

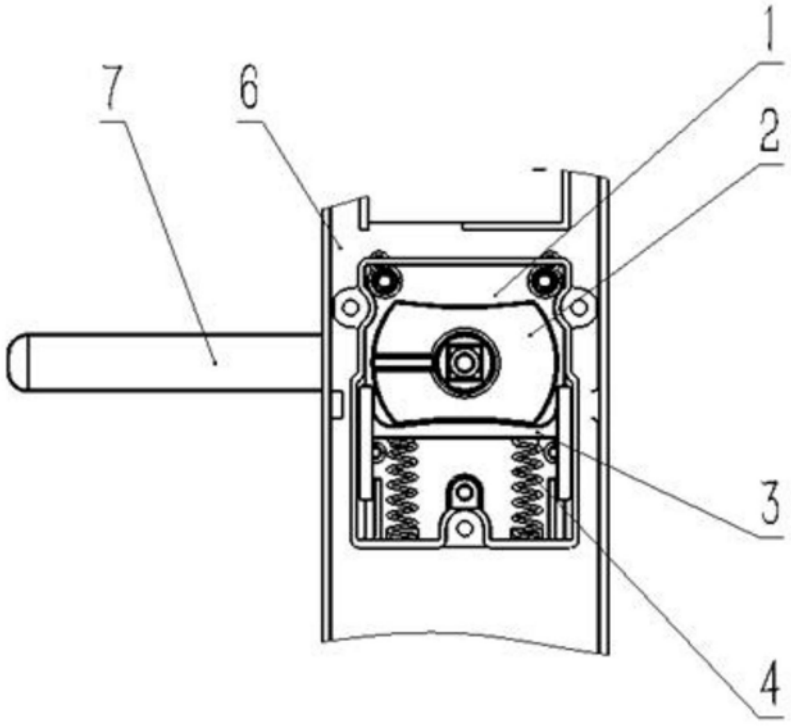


图2

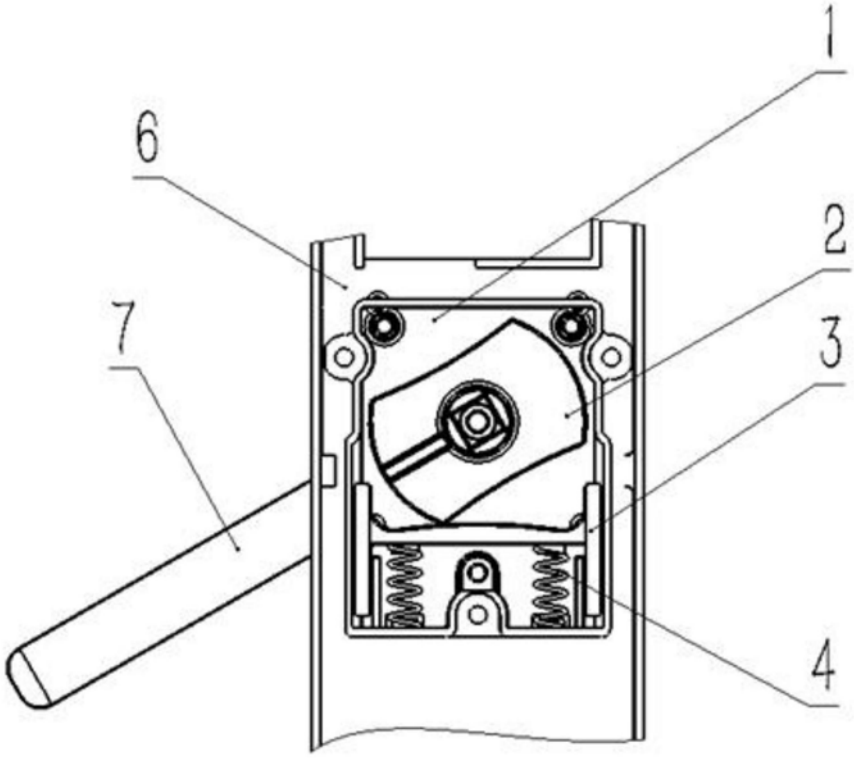


图3

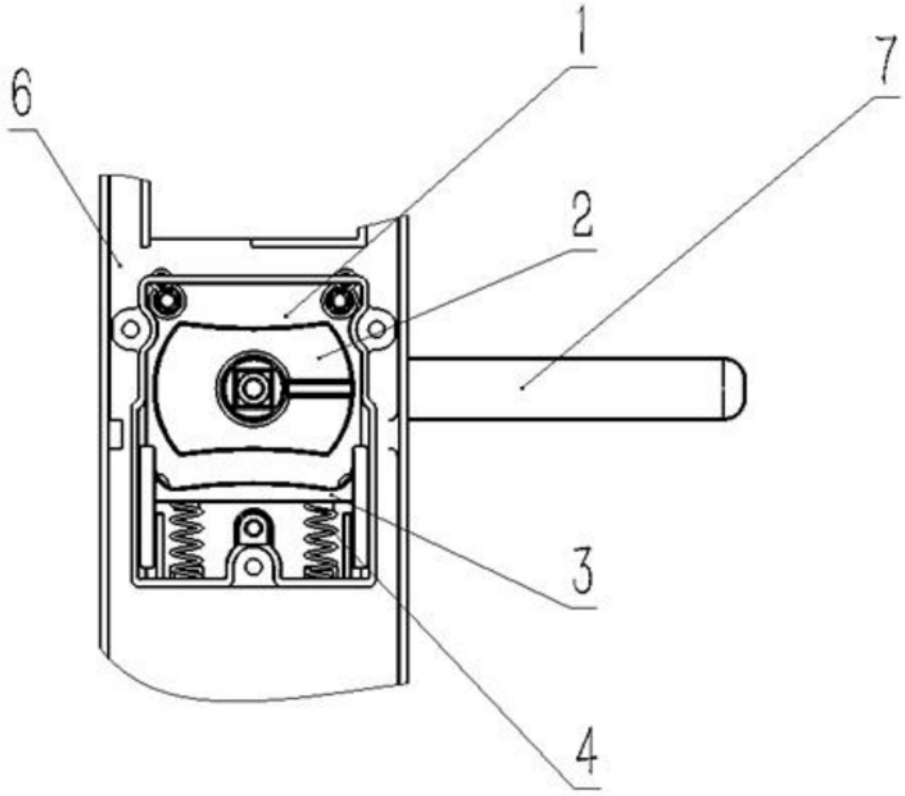


图4

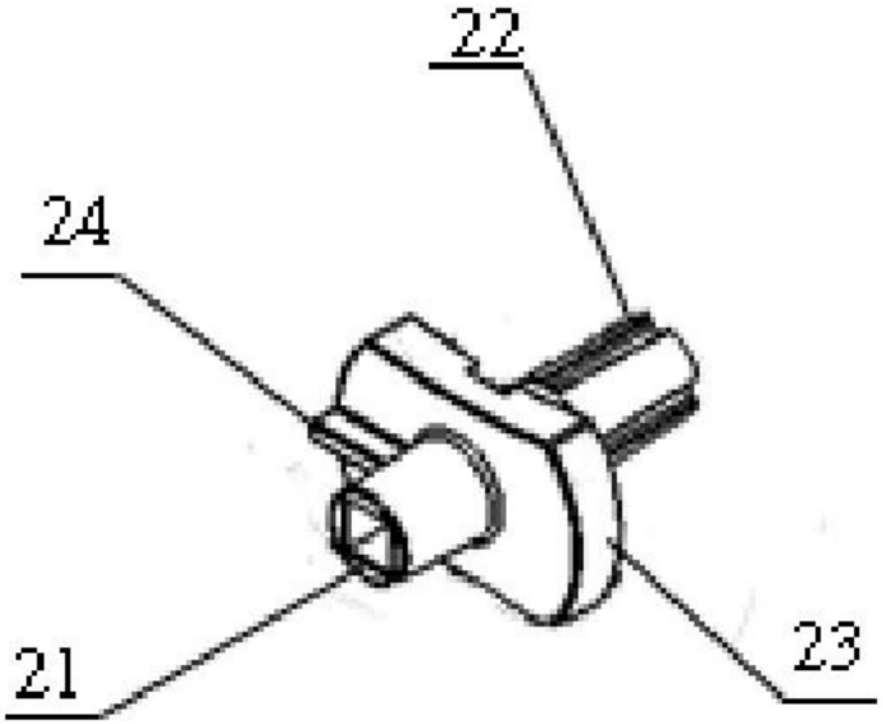


图5

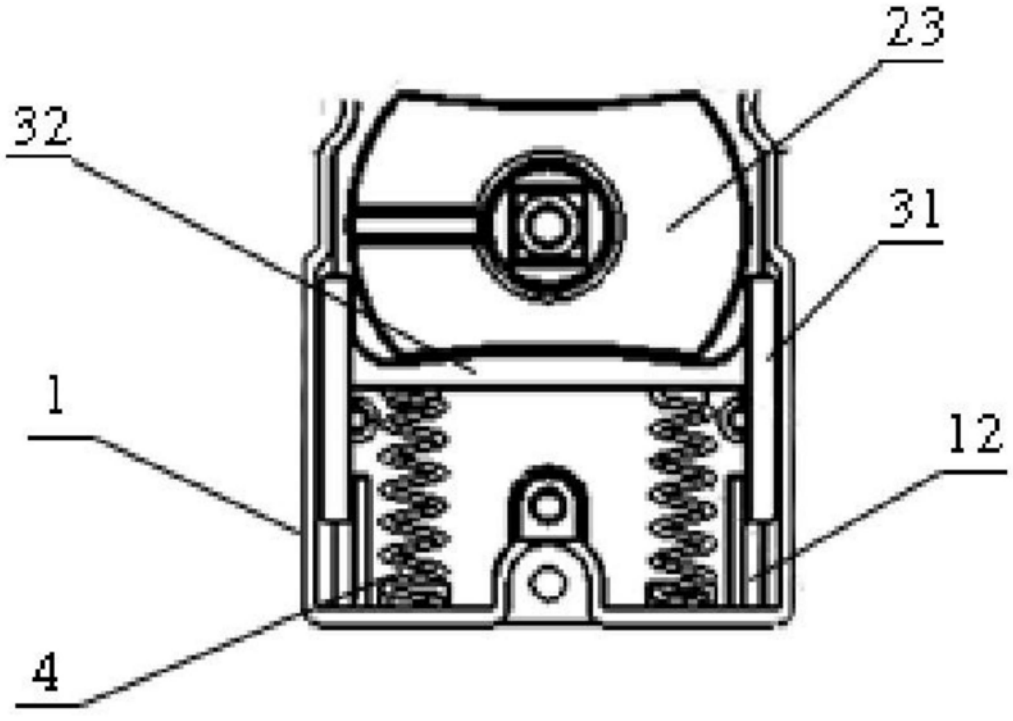


图6

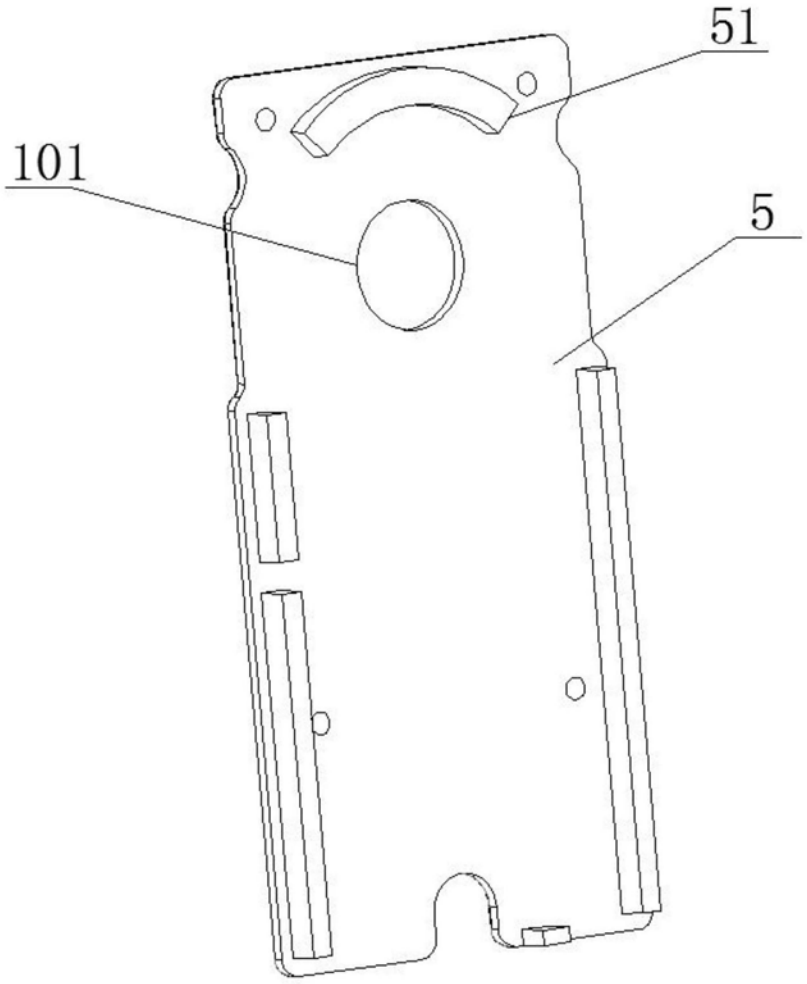


图7

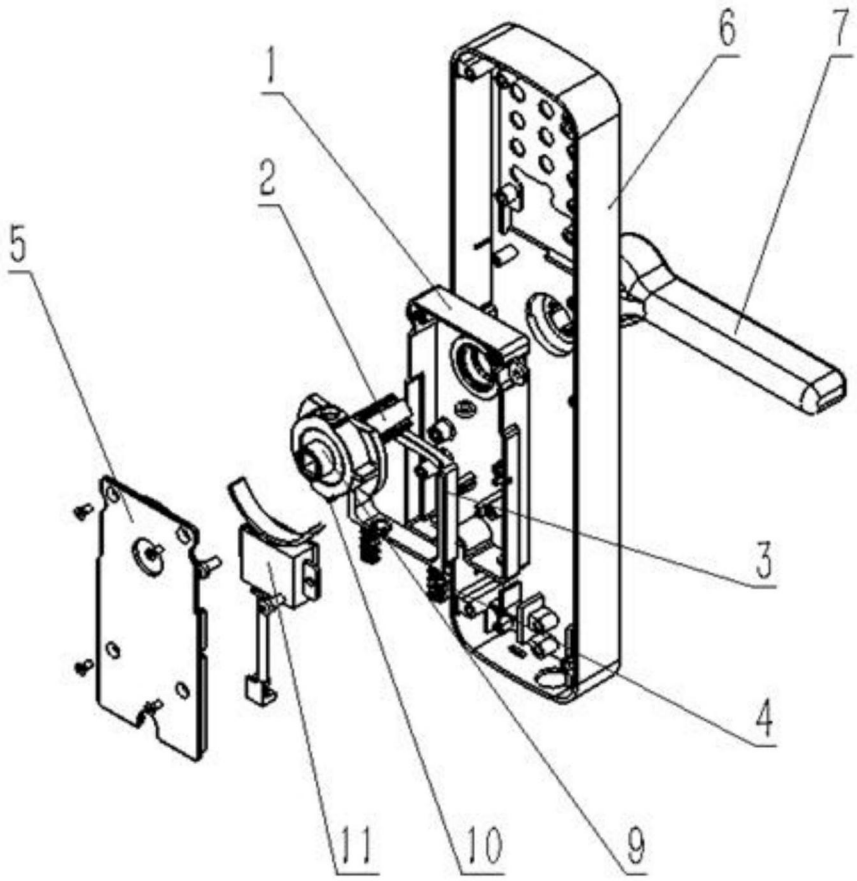


图8

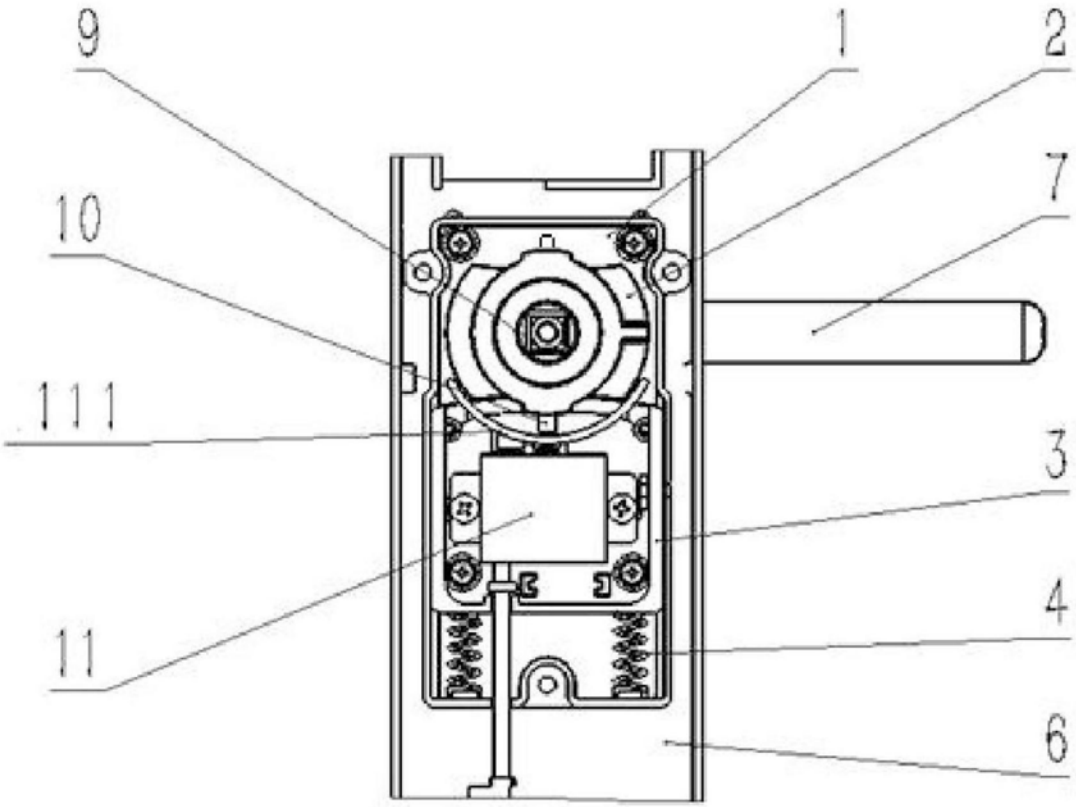


图9