(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107724800 A
(43)申请公布日 2018.02.23

(21)申请号 201711096261.8

(22)申请日 2017.11.09

(66)本国优先权数据
201720825826.0 2017.07.07 CN

(71)申请人 广东黑龙智能科技有限公司
地址 528000 广东省佛山市顺德区陈村镇永兴居委会广隆工业区兴业7路11号之八

(72)发明人 宋庆华 杜可伟 卢长志

(74)专利代理机构 广州三环专利商标代理有限公司 44202
代理人 肖宇扬

(51)Int.Cl.
E05B 45/08(2006.01)

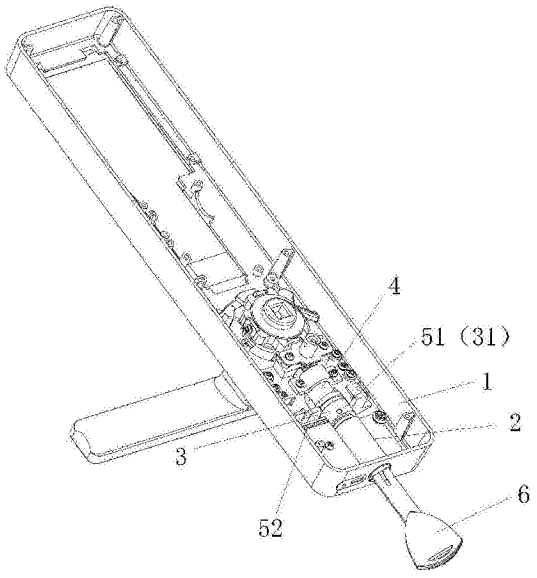
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)发明名称

一种锁芯布防检测系统

(57)摘要

本发明旨在提供一种锁芯布防检测系统，包括一面板、设置在面板上的锁具，锁具与面板之间设置有一检测装置，检测装置包括感应组件、信号处理组件以及报警组件，锁具包括锁芯、与锁舌结构传动连接的传动杆以及实现锁芯与传动杆同步转动的转动块，当锁芯通过机械方式发生转动时，感应组件发送信号给信号处理组件，信号处理组件启动报警组件的报警功能。本发明具有报警功能的同时具有选择开启与关闭报警的功能，使得本发明适用范围广，使用方便，且本发明实现原理简单，操作容易，安全可靠。当检测装置开启后无论任何形式的机械钥匙，只要插入锁芯中并转动锁芯即可触发检测装置；当检测装置关闭后，无论何种方式开锁，检测装置不报警。



CN 107724800 A

1.一种锁芯布防检测系统，其特征在于：其包括一面板、设置在面板上的锁具，所述锁具与面板之间设置有一检测装置，所述检测装置包括感应组件、信号处理组件以及报警组件，当所述锁具通过机械方式发生转动时，所述感应组件发送信号给信号处理组件，信号处理组件启动报警组件的报警功能。

2.如权利要求1所述的锁芯布防检测系统，其特征在于：所述锁具包括锁芯、与锁舌结构传动连接的传动杆以及实现锁芯与传动杆同步转动的转动块，当所述锁芯通过机械方式发生转动时，所述感应组件发送信号给信号处理组件，信号处理组件启动报警组件的报警功能。

3.如权利要求2所述的锁芯布防检测系统，其特征在于：所述转动块上设置有凹槽，所述感应组件包括一设置在所述凹槽上的强磁铁以及一设置在所述面板上的磁感应开关，当所述转动块转动至设定位置，所述强磁铁使得磁感应开关状态改变，所述感应组件发送信号给所述信号处理组件。

4.如权利要求2所述的锁芯布防检测系统，其特征在于：所述转动块上设置有凸台，所述感应组件包括一设置在所述面板上的按压开关，当所述转动块转动至设定位置，所述凸台使得按压开关状态改变，所述感应组件发送信号给所述信号处理组件。

5.如权利要求1-4任一项所述的锁芯布防检测系统，其特征在于：所述信号处理组件包括一单片机，所述单片机接收所述感应组件发送的信号，所述单片机启动所述报警组件的报警功能。

6.如权利要求5所述的锁芯布防检测系统，其特征在于：所述信号处理组件还包括一信号处理器，通过所述信号处理器设定所述单片机是否启动所述报警组件的报警功能。

7.如权利要求1-4任一项所述的锁芯布防检测系统，其特征在于：所述报警组件包括一设置在所述面板上的报警开关。

8.如权利要求7所述的锁芯布防检测系统，其特征在于：所述报警开关为一扬声器。

9.如权利要求1-4任一项所述的锁芯布防检测系统，其特征在于：所述报警组件为远程电子设备。

10.如权利要求9所述的锁芯布防检测系统，其特征在于：所述电子设备为移动手机。

一种锁芯布防检测系统

技术领域

[0001] 本发明涉及一种锁芯布防检测系统。

背景技术

[0002] 锁具是人们日常生活中常用到的一种设备，电子锁的使用也越来越普及。目前市面上大多数电子锁都有机械锁芯，该锁芯的作用是：当电子机构失灵的时候机械钥匙可用于应急开门。实际使用过程中该锁芯成为很多技术开门的突破口，不法分子应用技术手段通过专用工具从锁芯即可将门打开，大大降低了锁具的安全性与可靠性。

发明内容

[0003] 为克服上述现有技术的缺陷，本发明实施例提供了一种锁芯布防检测系统，其在门锁系统中设置了一检测装置，该检测装置可以在软件中实现启闭，本发明具有报警功能的同时具有选择开启与关闭报警的功能，使得本发明适用范围广，使用方便，且本发明实现原理简单，操作容易，安全可靠。

[0004] 为了达到上述目的，提供一种锁芯布防检测系统，包括一面板、设置在面板上的锁具，锁具与面板之间设置有一检测装置，检测装置包括感应组件、信号处理组件以及报警组件，当锁具通过机械方式发生转动时，感应组件发送信号给信号处理组件，信号处理组件启动报警组件的报警功能。

[0005] 优选的，锁具包括锁芯、与锁舌结构传动连接的传动杆以及实现锁芯与传动杆同步转动的转动块，当锁芯通过机械方式发生转动时，感应组件发送信号给信号处理组件，信号处理组件启动报警组件的报警功能。

[0006] 优选的，转动块上设置有凹槽，感应组件包括一设置在凹槽上的强磁铁以及一设置在面板上的磁感应开关，当转动块转动至设定位置，强磁铁使得磁感应开关状态改变，感应组件发送信号给信号处理组件。一般而言，磁感应开关有“常开”、“常闭”两种类型：常开型，没有磁场时开关打开，有磁场时关闭；常闭型，没有磁场时开关闭合，有磁场时开关打开。两种类型磁感应开关状态改变时，均能使得感应组件发送信号给信号处理组件。

[0007] 优选的，转动块上设置有凸台，感应组件包括一设置在面板上的按压开关，当转动块转动至设定位置，凸台使得按压开关状态改变，感应组件发送信号给信号处理组件。一般而言，按压开关也有“常开”、“常闭”两种类型，也都可以产生检测信号：常开型，没有外力作用时开关打开，有外力作用时关闭；常闭型，没有外力作用时开关闭合，有外力作用时开关打开。

[0008] 优选的，信号处理组件包括一单片机，单片机接收感应组件发送的信号，单片机启动报警组件的报警功能。

[0009] 优选的，信号处理组件还包括一信号处理器，通过信号处理器设定单片机是否启动报警组件的报警功能。

[0010] 优选的，报警组件包括一设置在面板上的报警开关。

[0011] 优选的，报警开关为一扬声器。

[0012] 优选的，报警组件为远程电子设备。

[0013] 优选的，电子设备为移动手机。

[0014] 本发明与现有技术相比的优点为：

[0015] 本发明在门锁系统中设置了一检测装置，该检测装置可以在软件中实现启闭，本发明具有报警功能的同时具有选择开启与关闭报警的功能，使得本发明适用范围广，使用方便，且本发明实现原理简单，操作容易，安全可靠。当检测装置开启后无论任何形式的机械钥匙，只要插入锁芯中并转动锁芯即可触发检测装置。当检测装置关闭后，无论何种方式开锁，检测装置不报警。

附图说明

[0016] 图1是本发明实施例一的结构示意图；

[0017] 图2是本发明实施例一触发检测装置时的结构示意图；

[0018] 图3是本发明实施例一的分解结构示意图；

[0019] 图4是本发明检测装置的原理结构示意图；

[0020] 图5是本发明实施例二的结构示意图；

[0021] 图6是本发明实施例二触发检测装置时的结构示意图。

具体实施方式

[0022] 在本发明描述中，术语“上”、“下”、“前”及“后”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明而不是要求本发明必须以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。

[0023] 下面结合附图对本发明的具体实施方式作进一步说明。

[0024] 参照图1及图4，本发明提供一种锁芯布防检测系统，包括一面板1、设置在面板1上的锁具，锁具与面板1之间设置有一检测装置，检测装置包括感应组件、信号处理组件以及报警组件，当锁具通过机械方式发生转动时，感应组件发送信号给信号处理组件，信号处理组件启动报警组件的报警功能。作为优选方案，锁具包括锁芯2、与锁舌结构传动连接的传动杆4以及实现锁芯2与传动杆4同步转动的转动块3，当锁芯2通过机械方式发生转动时，感应组件发送信号给信号处理组件，信号处理组件启动报警组件的报警功能。信号处理组件包括一单片机和信号处理器，单片机接收感应组件发送的信号，单片机启动报警组件的报警功能，同时通过信号处理器设定单片机是否启动报警组件的报警功能。

[0025] 当通过信号处理器关闭单片机启动报警组件的报警功能时，无论何种方式开锁，包括电子方式开锁与机械方式开锁，报警组件不报警，这种模式一般适用于门锁系统的电子开锁方式失灵后，房屋所有人需经常使用钥匙6开启门锁的情形，即当门锁电子装置失灵后，只能用机械钥匙6从锁芯2开门时，此时检测装置不报警；当通过信号处理器开启单片机启动报警组件的报警功能时，不论任何形式的机械钥匙6，只要插入锁芯2中并转动锁芯2即可触发检测装置进行报警。

[0026] 参见图1至图3，作为本发明优选实施例一，转动块3上设置有凹槽31，感应组件包括一设置在凹槽31上的强磁铁51以及一设置在面板1上的磁感应开关52，用钥匙6转动锁芯

2时，由于锁芯2、传动杆4、转动块3分别通过卡槽与凸筋相连接在一起，因此锁芯2与转动块3间会形成一个同步的转动关系。由于转动块3上有凹槽31与强磁铁51相连接在一起，因此当锁芯2转动到磁感应开关52最近点时，由于强磁铁51的作用会使磁感应开关52内的弹簧片吸合在一起，形成一个信号导通的回路，并将该信号发送给单片机；当锁芯2带动转动块3旋动到最远点时强磁力会减弱，此时磁感应开关52内的弹簧片会重新分离，形成电路开路状态。

[0027] 参见图5至图6，作为本发明优选实施例二，转动块3上设置有凸台71，感应组件包括一设置在面板1上的按压开关72，用钥匙6转动锁芯2时，由于锁芯2、传动杆4、转动块3分别通过卡槽与凸筋相连接在一起，因此锁芯2与转动块3间会形成一个同步的转动关系。由于转动块3上有凸台71，因此当转动块3转动到按压开关72最近点时，凸台71会按压按压开关72上的弹簧片，使按压开关72与电路板形成一个信号导通的回路，并将该信号发送给单片机；锁芯2带动转动块3旋动到最远点时则解除对按压开关72的按压，此时按压开关72会重新处于分离状态，形成电路开路状态。

[0028] 此外，报警组件可以是包括一设置在面板1上的报警开关，例如扬声器；优选的，报警组件也可以是远程电子设备，例如移动手机。用户可以根据需要进行选择，当门锁被非法打开时，方便用户获知报警信息，以及时采取防护措施。

[0029] 综上所述，本发明在门锁系统中设置了一检测装置，该检测装置可以在软件中实现启闭，本发明具有报警功能的同时具有选择开启与关闭报警的功能，使得本发明适用范围广，使用方便，且本发明实现原理简单，操作容易，安全可靠。当检测装置开启后无论任何形式的机械钥匙，只要插入锁芯中并转动锁芯即可触发检测装置。当检测装置关闭后，无论何种方式开锁，检测装置不报警。

[0030] 根据上述说明书的揭示和教导，本发明所属领域的技术人员还可以对上述实施方式进行变更和修改。因此，本发明并不局限于上面揭示和描述的具体实施方式，对本发明的一些修改和变更也应当落入本发明的权利要求的保护范围内。此外，尽管本说明书中使用了一些特定的术语，但这些术语只是为了方便说明，并不对本发明构成任何限制。

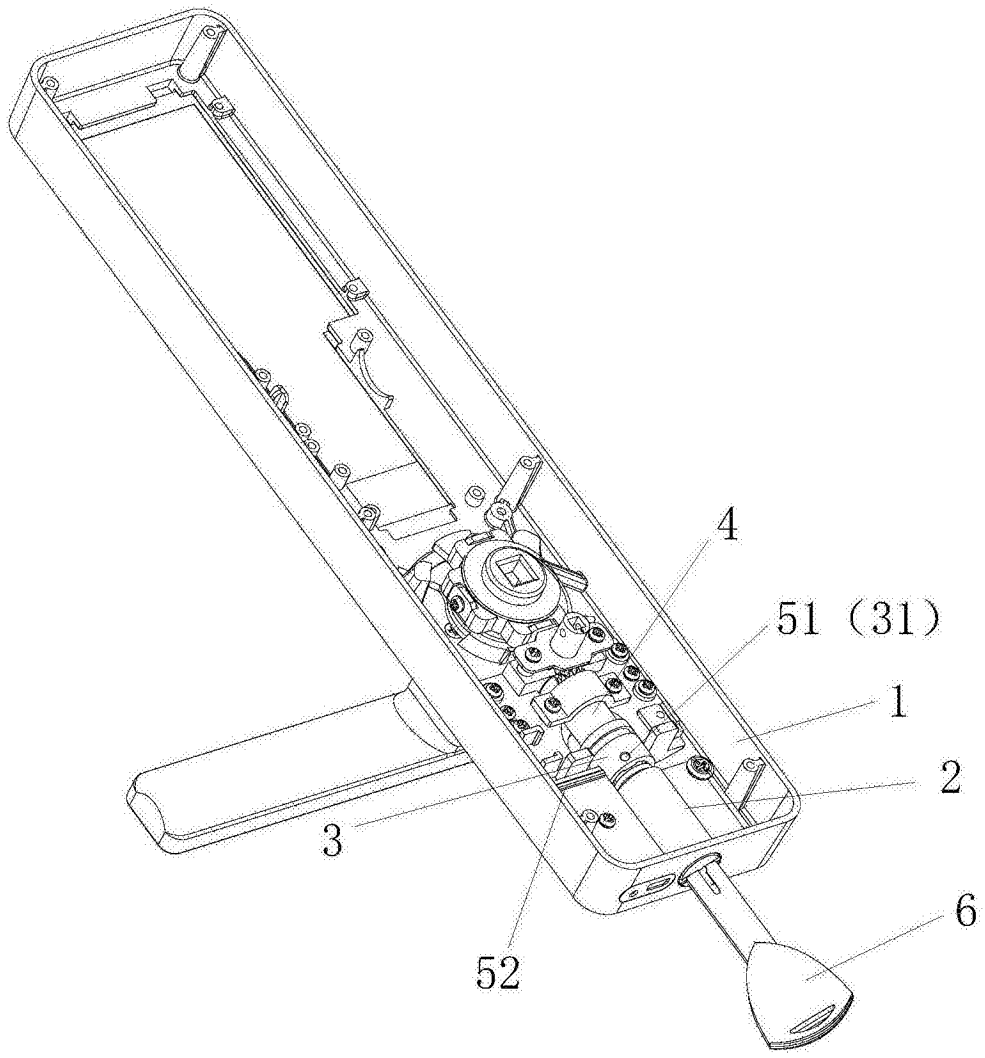


图1

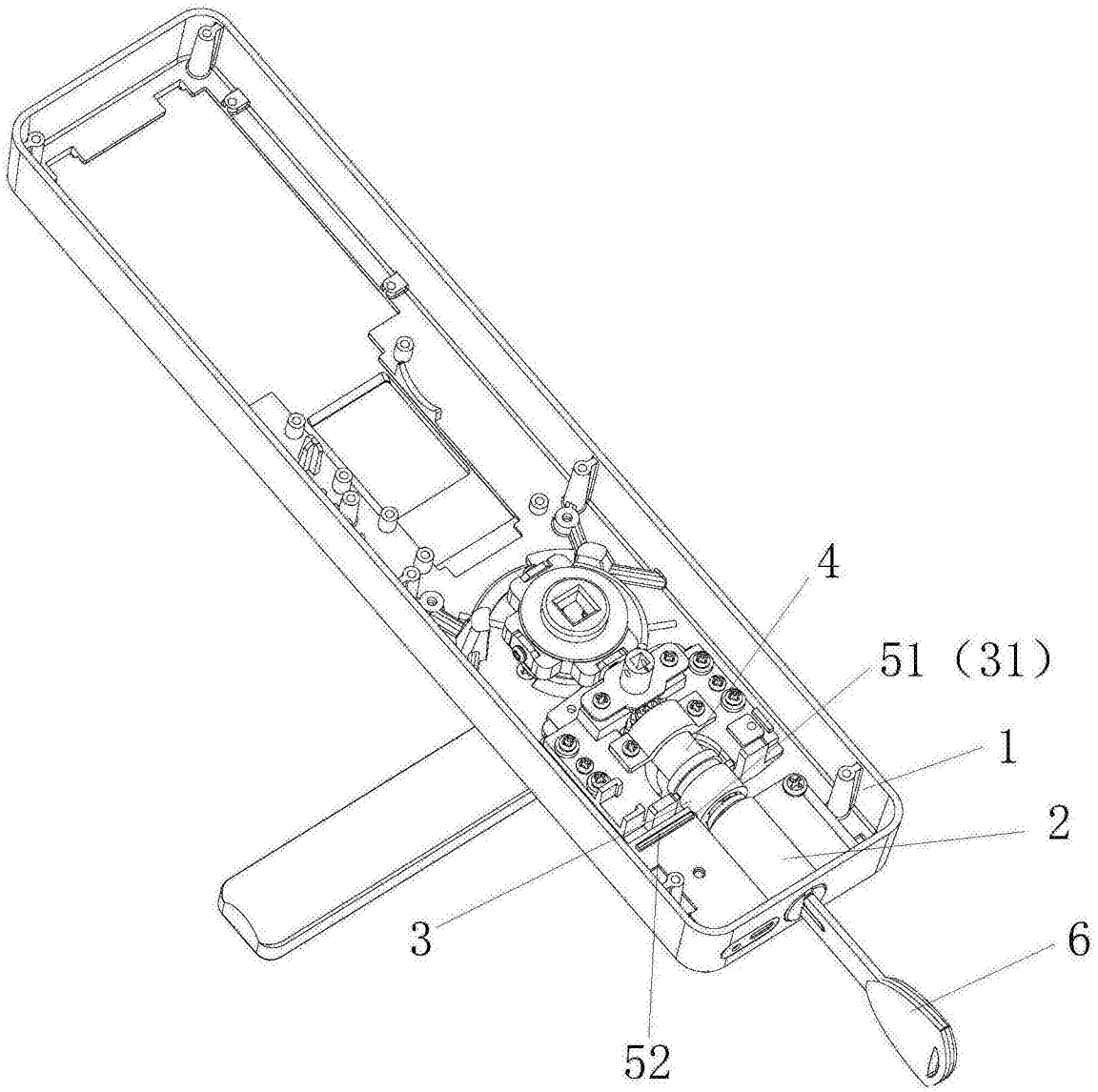


图2

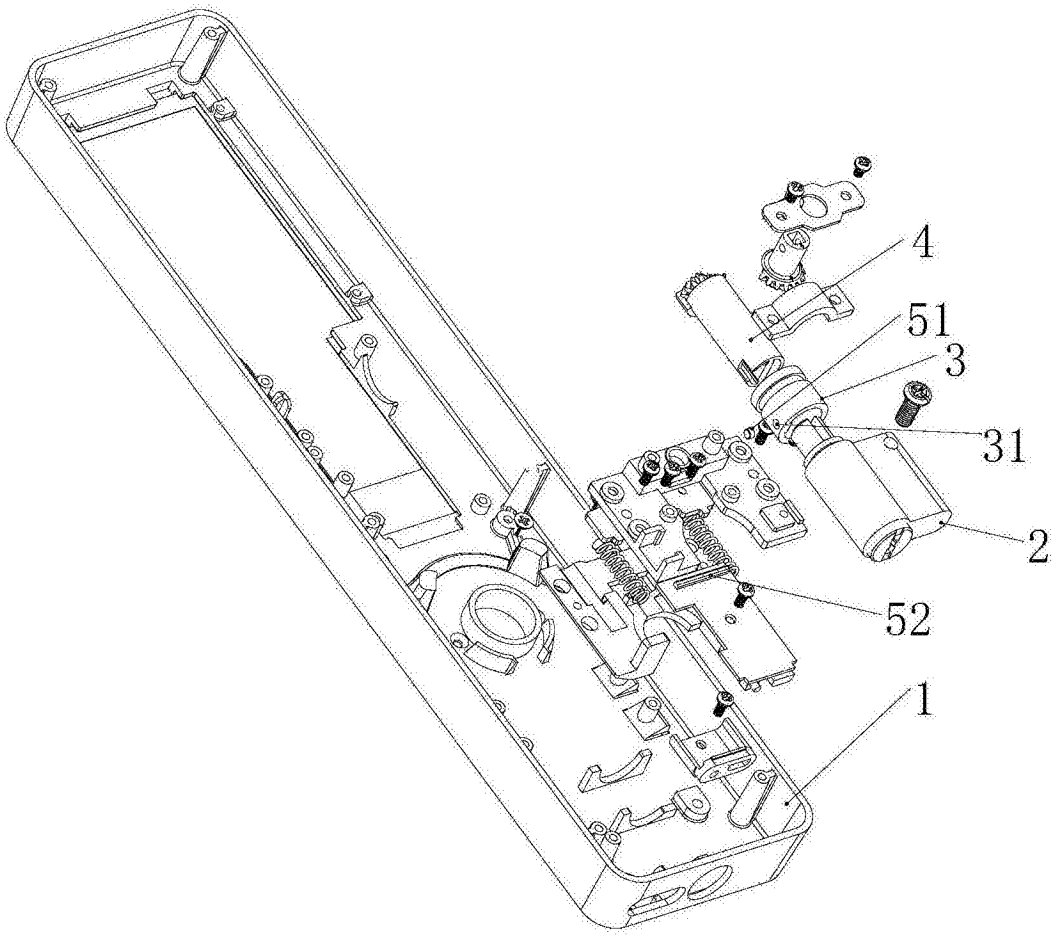


图3

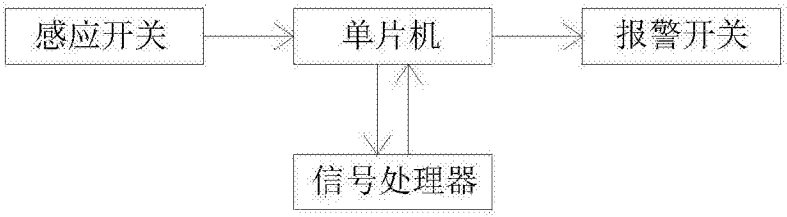


图4

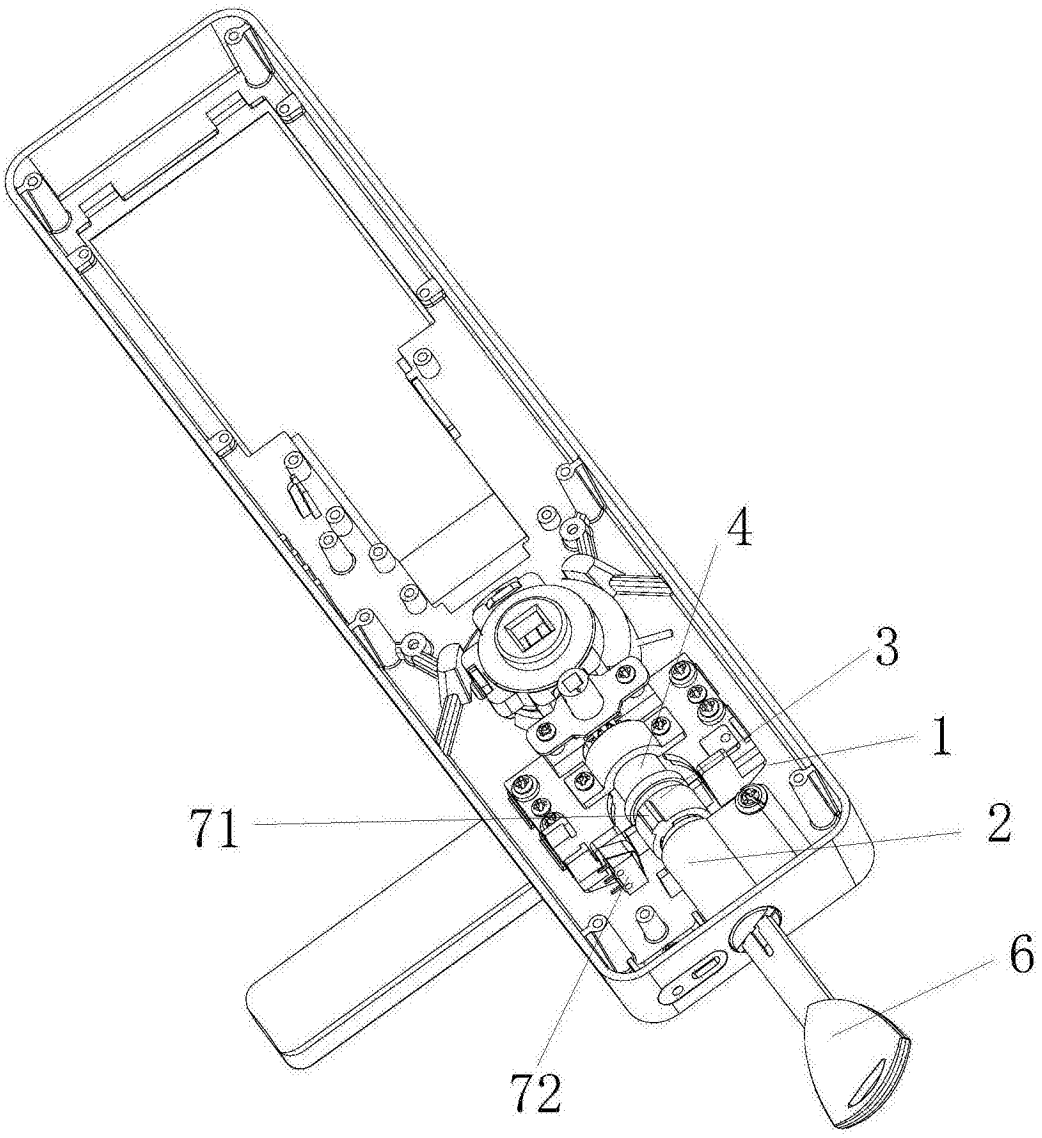


图5

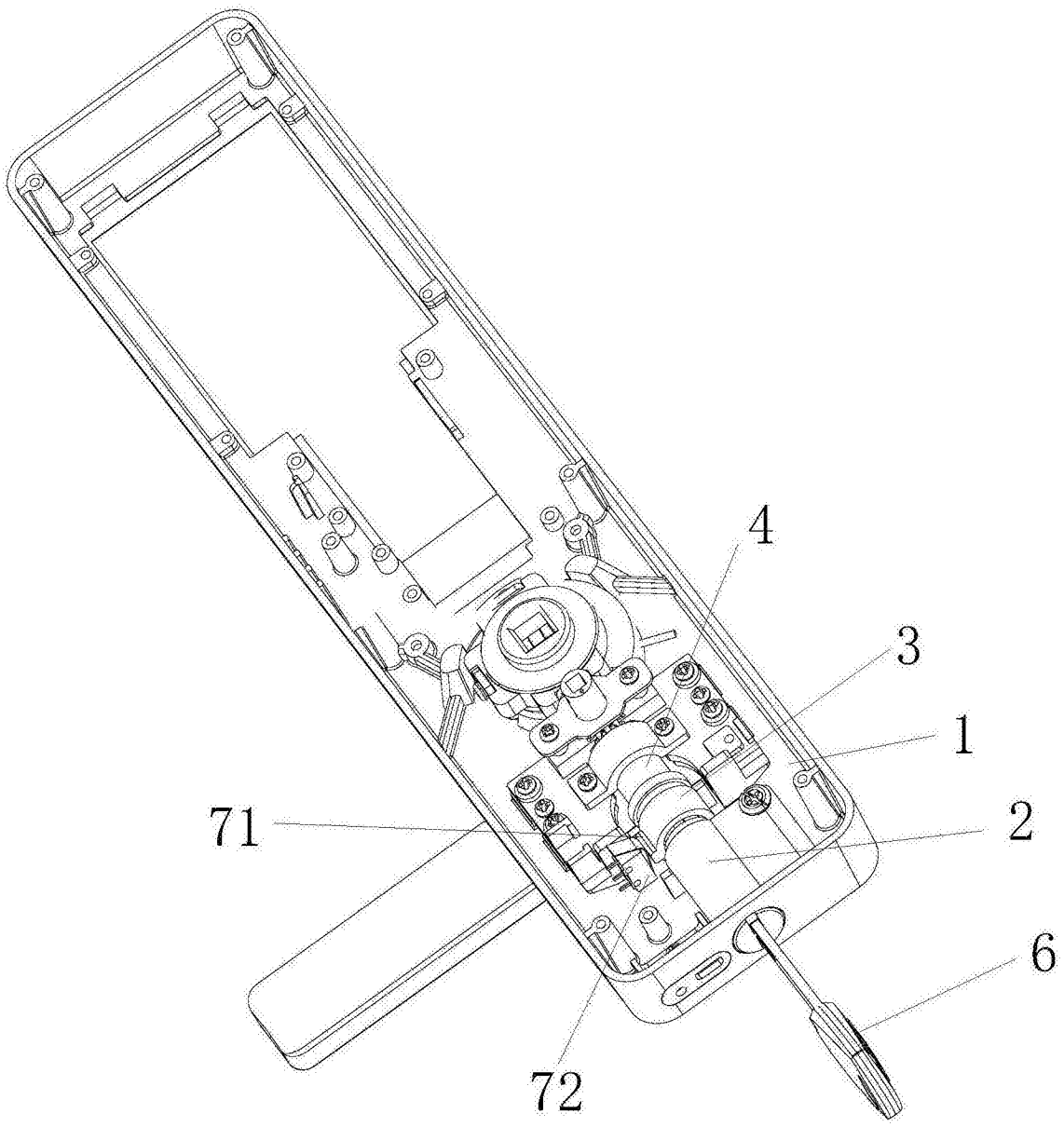


图6