(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 208749250 U
(45)授权公告日 2019.04.16

(21)申请号 201820484730.7

(22)申请日 2018.04.08

(73)专利权人 全民认证科技(杭州)有限公司
地址 311121 浙江省杭州市余杭区仓前街道余杭塘路2961号1幢177室

(72)发明人 孙冰

(74)专利代理机构 广州凯东知识产权代理有限公司 44259
代理人 胡爱民

(51)Int.Cl.
E05B 63/00(2006.01)
E05B 63/14(2006.01)
E05B 3/00(2006.01)
E05B 47/00(2006.01)
E05B 15/00(2006.01)
E05B 15/10(2006.01)

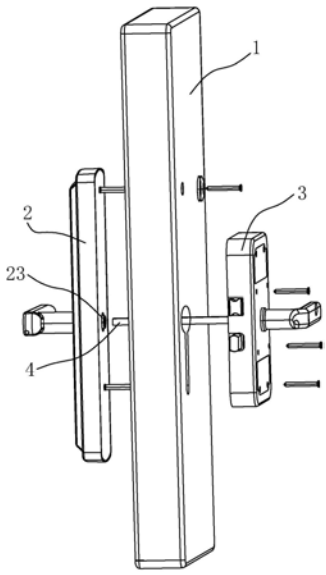
权利要求书2页 说明书4页 附图8页

(54)实用新型名称

一种非嵌入式智能门锁

(57)摘要

本实用新型涉及一种非嵌入式智能门锁，包括安装在门体外侧的外锁体和安装在门体内侧的内锁体，外锁体上设有外把手、外把手转动件、外方杆套、离合机构和电控模块，外把手转动件与外把手固定连接，外方杆套与外把手转动件相互套接，电控模块用以控制离合机构做出离合动作，藉此使外方杆套与外把手转动件之间处于分离或结合状态，内锁体上设有内把手、内把手转动件、内方杆套、主锁舌组件、斜舌组件、主锁舌拨动装置、斜舌拨动装置，内方杆套与外方杆套之间借助一方杆相连，方杆一端还与内把手转动件相连，内把手与内把手转动件固定连接。本实用新型解决了传统木门无法加装智能锁的问题，具有结构简单合理、安装方便快捷、使用安全可靠等优点。



CN 208749250 U

1.一种非嵌入式智能门锁，包括安装在门体外侧的外锁体和安装在门体内侧的内锁体，所述外锁体上设有外把手、外把手转动件、外方杆套、离合机构和电控模块，所述外把手转动件与所述外把手固定连接，所述外方杆套与所述外把手转动件相互套接，所述电控模块用以控制所述离合机构做出离合动作，藉此使所述外方杆套与所述外把手转动件之间处于分离或结合状态，其特征在于：所述内锁体上设有内把手、内把手转动件、内方杆套、主锁舌组件、斜舌组件、主锁舌拨动装置、斜舌拨动装置，所述内方杆套与所述外方杆套之间借助一方杆相连，所述方杆一端还与所述内把手转动件相连，所述内把手与所述内把手转动件固定连接，所述主锁舌拨动装置和斜舌拨动装置均与所述内方杆套传动连接。

2.根据权利要求1所述的一种非嵌入式智能门锁，其特征在于：所述主锁舌组件包括主锁舌和与主锁舌设置为一体的主锁舌传动板，所述主锁舌传动板上开设有一斜向滑槽和一横向滑槽，所述横向滑槽与一固定设置的定位销滑动配合。

3.根据权利要求2所述的一种非嵌入式智能门锁，其特征在于：所述主锁舌拨动装置包括主锁舌拨片和扭簧，所述主锁舌拨片一端套装在所述内方杆套上，所述主锁舌拨片另一端设有传动销，该传动销伸入所述斜向滑槽内，所述扭簧一端与所述主锁舌拨片连接，所述扭簧另一端套装在所述定位销上。

4.根据权利要求1所述的一种非嵌入式智能门锁，其特征在于：所述斜舌组件包括斜舌、斜舌传动杆、定位板、弹簧和传动片，所述斜舌固定在所述斜舌传动杆前端，所述斜舌传动杆可移动地穿设于所述定位板，所述弹簧套装在所述斜舌传动杆上用以使所述斜舌保持外露趋势，所述传动片设置在所述斜舌传动杆后端。

5.根据权利要求4所述的一种非嵌入式智能门锁，其特征在于：所述斜舌拨动装置包括斜舌拨片和斜舌拨叉，所述斜舌拨片一端套装在所述内方杆套上，所述斜舌拨片另一端与所述斜舌拨叉抵顶配合，所述斜舌拨叉一端通过枢轴可转动设置，所述斜舌拨叉另一端与所述传动片抵顶配合。

6.根据权利要求1或2或3或4或5所述的一种非嵌入式智能门锁，其特征在于：所述内锁体包括外面板壳和内盖板，所述外面板壳与内盖板盖合形成的容腔内设置有锁体壳以及分设于锁体壳两侧的电池盒和线路板盒，所述内方杆套、主锁舌组件、斜舌组件、主锁舌拨动装置和斜舌拨动装置均设置在所述锁体壳内，所述电池盒内安装有电池，所述线路板盒内安装有用于使智能门锁恢复出厂设置的线路板。

7.根据权利要求6所述的一种非嵌入式智能门锁，其特征在于：所述锁体壳及外面板壳上均设有供所述主锁舌组件和斜舌组件的舌部露出的开口，所述外面板壳上对应于所述电池盒和线路板盒的部位设有镂空开口及用以封闭该镂空开口的外盖板。

8.根据权利要求1或2或3或4或5所述的一种非嵌入式智能门锁，其特征在于：所述电控模块是与便携式终端进行通信而实现开锁功能的无线控制模块，或者是具有密码开锁和/或指纹开锁功能的电路控制模块。

9.根据权利要求1或2或3或4或5所述的一种非嵌入式智能门锁，其特征在于：所述离合机构包括电机、丝杆、推板、推板复位弹簧和弹销，所述电机与所述电控模块电性连接，所述丝杆由所述电机经齿轮传动机构驱动，所述丝杆前端与所述推板抵顶配合，所述推板与所述弹销外端抵顶配合，所述弹销可径向移动地设置在所述外把手转动件上，所述外方杆套上设有供所述弹销内端穿入的销孔。

10.根据权利要求9所述的一种非嵌入式智能门锁,其特征在于:所述外锁体的底部设有一机械钥匙锁头,所述机械钥匙锁头借助一推杆与所述推板抵顶配合。

一种非嵌入式智能门锁

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锁具，尤其是涉及一种非嵌入式智能门锁。

背景技术

[0002] 智能门锁是指区别于传统机械锁，在用户识别、安全性、管理性方面更加智能化的锁具，涵盖指纹锁、电子密码锁、电子感应锁、联网锁、遥控锁等具体类型锁具产品。

[0003] 在现代生活中，智能门锁因为具有开关方便、安全性能高等优点应用的越来越普遍，但是目前市场上通用的智能门锁均采用嵌入式结构，即锁体安置在门体侧面的预留孔内，而由于传统木门在设计时都没有预留锁体的安装孔位，这就导致现有嵌入式智能门锁无法加装在传统木门上进行使用，为此，有待于相关从业人员作出改良。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服上述现有技术之不足，提供一种可以加装在传统木门上进行使用，且结构简单合理、安装方便快捷、使用安全可靠的非嵌入式智能门锁。

[0005] 本实用新型的目的通过以下技术方案予以实现：

[0006] 一种非嵌入式智能门锁，包括安装在门体外侧的外锁体和安装在门体内侧的内锁体，所述外锁体上设有外把手、外把手转动件、外方杆套、离合机构和电控模块，所述外把手转动件与所述外把手固定连接，所述外方杆套与所述外把手转动件相互套接，所述电控模块用以控制所述离合机构做出离合动作，藉此使所述外方杆套与所述外把手转动件之间处于分离或结合状态，所述内锁体上设有内把手、内把手转动件、内方杆套、主锁舌组件、斜舌组件、主锁舌拨动装置、斜舌拨动装置，所述内方杆套与所述外方杆套之间借助一方杆相连，所述方杆一端还与所述内把手转动件相连，所述内把手与所述内把手转动件固定连接，所述主锁舌拨动装置和斜舌拨动装置均与所述内方杆套传动连接。

[0007] 进一步的，所述主锁舌组件包括主锁舌和与主锁舌设置为一体的主锁舌传动板，所述主锁舌传动板上开设有一斜向滑槽和一横向滑槽，所述横向滑槽与一固定设置的定位销滑动配合。

[0008] 进一步的，所述主锁舌拨动装置包括主锁舌拨片和扭簧，所述主锁舌拨片一端套装在所述内方杆套上，所述主锁舌拨片另一端设有传动销，该传动销伸入所述斜向滑槽内，所述扭簧一端与所述主锁舌拨片连接，所述扭簧另一端套装在所述定位销上。

[0009] 进一步的，所述斜舌组件包括斜舌、斜舌传动杆、定位板、弹簧和传动片，所述斜舌固定在所述斜舌传动杆前端，所述斜舌传动杆可移动地穿设于所述定位板，所述弹簧套装在所述斜舌传动杆上用以使所述斜舌保持外露趋势，所述传动片设置在所述斜舌传动杆后端。

[0010] 进一步的，所述斜舌拨动装置包括斜舌拨片和斜舌拨叉，所述斜舌拨片一端套装在所述内方杆套上，所述斜舌拨片另一端与所述斜舌拨叉抵顶配合，所述斜舌拨叉一端通过枢轴可转动设置，所述斜舌拨叉另一端与所述传动片抵顶配合。

[0011] 进一步的，所述内锁体包括外面板壳和内盖板，所述外面板壳与内盖板盖合形成的容腔内设置有锁体壳以及分设于锁体壳两侧的电池盒和线路板盒，所述内方杆套、主锁舌组件、斜舌组件、主锁舌拨动装置和斜舌拨动装置均设置在所述锁体壳内，所述电池盒内安装有电池，所述线路板盒内安装有用于使智能门锁恢复出厂设置的线路板。

[0012] 进一步的，所述锁体壳及外面板壳上均设有供所述主锁舌组件和斜舌组件的舌部露出的开口，所述外面板壳上对应于所述电池盒和线路板盒的部位设有镂空开口及用以封闭该镂空开口的外盖板。

[0013] 进一步的，所述电控模块可以是与便携式终端进行通信而实现开锁功能的无线控制模块，也可以是具有密码开锁和/或指纹开锁功能的电路控制模块。

[0014] 进一步的，所述离合机构包括电机、丝杆、推板、推板复位弹簧和弹销，所述电机与所述电控模块电性连接，所述丝杆由所述电机经齿轮传动机构驱动，所述丝杆前端与所述推板抵顶配合，所述推板与所述弹销外端抵顶配合，所述弹销可径向移动地设置在所述外把手转动件上，所述外方杆套上设有供所述弹销内端穿入的销孔。

[0015] 进一步的，所述外锁体的底部设有一机械钥匙锁头，所述机械钥匙锁头借助一推杆与所述推板抵顶配合。

[0016] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益效果：

[0017] 首先，本实用新型设计的非嵌入式智能门锁，解决了传统木门无法加装智能锁的问题，满足了传统木门用户在操作方便性以及使用安全性等方面的需求，降低了用户的使用成本，用户无须因升级换锁需求而更换整条门，有利于智能门锁的进一步普及和推广。

[0018] 其次，本实用新型设计的非嵌入式智能门锁，结构简单合理，安装方便快捷，具体来说，其在传统木门上改装时，只需将内、外锁体安装在门体的内外表面即可，极大地方便了用户的使用。

附图说明

[0019] 图1是本实用新型非嵌入式智能门锁安装在门体上的示意图。

[0020] 图2是本实用新型非嵌入式智能门锁与门体分离状态示意图。

[0021] 图3是本实用新型中所述外锁体的内部结构示意图。

[0022] 图4是图3中所示离合机构部分的放大示意图。

[0023] 图5是本实用新型中所述内锁体的正面立体示意图。

[0024] 图6是本实用新型中所述内锁体的背面立体示意图。

[0025] 图7是本实用新型中所述内锁体的爆炸示意图。

[0026] 图8是本实用新型中所述内锁体的锁体壳内部结构示意图一，图中主锁舌和斜舌处于外伸锁定状态。

[0027] 图9是本实用新型中所述内锁体的锁体壳内部结构示意图二，图中主锁舌和斜舌处于内缩开锁状态。

具体实施方式

[0028] 下面结合附图给出的实施例对本实用新型作进一步详细说明。

[0029] 如图1至图9所示，本实用新型一种非嵌入式智能门锁，包括安装在门体1外侧的外

锁体2和安装在门体1内侧的内锁体3，外锁体2上设有外把手21、外把手转动件22、外方杆套23、离合机构24和电控模块25，外把手转动件22与外把手21固定连接，外方杆套23与外把手转动件22相互套接，电控模块25用以控制离合机构24做出离合动作，藉此使外方杆套23与外把手转动件22之间处于分离或结合状态。内锁体3上设有内把手31、内把手转动件32、内方杆套33、主锁舌组件34、斜舌组件35、主锁舌拨动装置36、斜舌拨动装置37，内方杆套33与外方杆套23之间借助一方杆4相连，方杆4一端还与内把手转动件32相连，内把手31与内把手转动件32固定连接，主锁舌拨动装置36和斜舌拨动装置37均与内方杆套33传动连接。

[0030] 主锁舌组件34包括主锁舌341和与主锁舌341设置为一体的主锁舌传动板342，主锁舌传动板342上开设有一斜向滑槽3421和一横向滑槽3422，横向滑槽3422与一固定设置的定位销5滑动配合。主锁舌拨动装置36包括主锁舌拨片361和扭簧362，主锁舌拨片361一端套装在内方杆套33上，主锁舌拨片361另一端设有传动销3611，该传动销3611伸入斜向滑槽3421内，扭簧362一端与主锁舌拨片361连接，扭簧362另一端套装在定位销5上。

[0031] 斜舌组件35包括斜舌351、斜舌传动杆352、定位板353、弹簧354和传动片355，斜舌351固定在斜舌传动杆352前端，斜舌传动杆352可移动地穿设于定位板353，弹簧354套装在斜舌传动杆352上用以使斜舌351保持外露趋势，传动片355设置在斜舌传动杆352后端。斜舌拨动装置37包括斜舌拨片371和斜舌拨叉372，斜舌拨片371一端套装在内方杆套33上，斜舌拨片371另一端与斜舌拨叉372抵顶配合，斜舌拨叉372一端通过枢轴3721可转动设置，斜舌拨叉372另一端与传动片355抵顶配合。

[0032] 内锁体3包括外面板壳300和内盖板301，外面板壳300与内盖板301盖合形成的容腔内设置有锁体壳302以及分设于锁体壳302两侧的电池盒303和线路板盒304，内方杆套33、主锁舌组件34、斜舌组件35、主锁舌拨动装置36和斜舌拨动装置37均设置在锁体壳302内，电池盒303内安装有电池，线路板盒304内安装有用于使智能门锁恢复出厂设置的线路板。锁体壳302及外面板壳300上均设有供主锁舌组件34和斜舌组件35的舌部露出的开口，外面板壳300上对应于电池盒303和线路板盒304的部位设有镂空开口3001、3002及用以封闭该镂空开口3001、3002的外盖板3003、3004，镂空开口和外盖板的设置方便了电池的更换及线路板的检修等。

[0033] 离合机构24包括电机241、丝杆242、推板243、推板复位弹簧244和弹销245，电机241与电控模块25电性连接，丝杆242由电机241经齿轮传动机构240驱动，丝杆242前端与推板243抵顶配合，推板243与弹销245外端抵顶配合，弹销245可径向移动地设置在外把手转动件22上，外方杆套23上设有供弹销245内端穿入的销孔231。当弹销245内端穿入销孔231内时，外把手转动件22与外方杆套23之间处于结合状态，当弹销245内端离开销孔231时，外把手转动件22与外方杆套23之间处于分离状态。

[0034] 作为一种实施方式，电控模块25可以是与便携式终端(例如手机)进行通信而实现开锁功能的无线控制模块，具体的，其可以通过手机向智能门锁发送一个开锁信号，电控模块25在接受到这一信号后即控制电机241推动离合机构中的弹销245，使外把手转动件22与外方杆套23结合固定在一起，再转动外把手21即可实现手机开锁。

[0035] 作为另一种实施方式，电控模块25也可以是具有密码开锁和/或指纹开锁功能的电路控制模块，具体的，其可以通过输入设定密码或通过指纹传感器采集用户指纹，进而控制电机241推动离合机构中的弹销245使外把手转动件22与外方杆套23结合固定在一起，再

转动外把手21即可实现密码或指纹开锁。

[0036] 进一步的，外锁体2的底部还设有一机械钥匙锁头6，机械钥匙锁头6借助一推杆7与推板243抵顶配合。当出现停电等意外情况时，还可通过将机械钥匙插入机械钥匙锁头6中旋转，然后经推杆7推动推板243使弹销245穿入销孔231内，让外把手转动件22与外方杆套23结合固定在一起，再转动外把手21即可实现钥匙开锁。

[0037] 如上所述，当外把手转动件22与外方杆套23处于结合状态时，向下转动外把手21即可带动外方杆套23转动，外方杆套23经方杆4带动内方杆套33转动，内方杆套33带动主锁舌拨片361和斜舌拨片371顺时针转动，藉此使主锁舌341和斜舌351回缩实现开锁。

[0038] 以上所述者，仅为本实用新型的较佳实施例而已，当不能以此限定本实用新型实施的范围，即大凡依本实用新型申请专利范围及实用新型说明内容所作的简单的等效变化与修饰，皆仍属本实用新型专利涵盖的范围内。

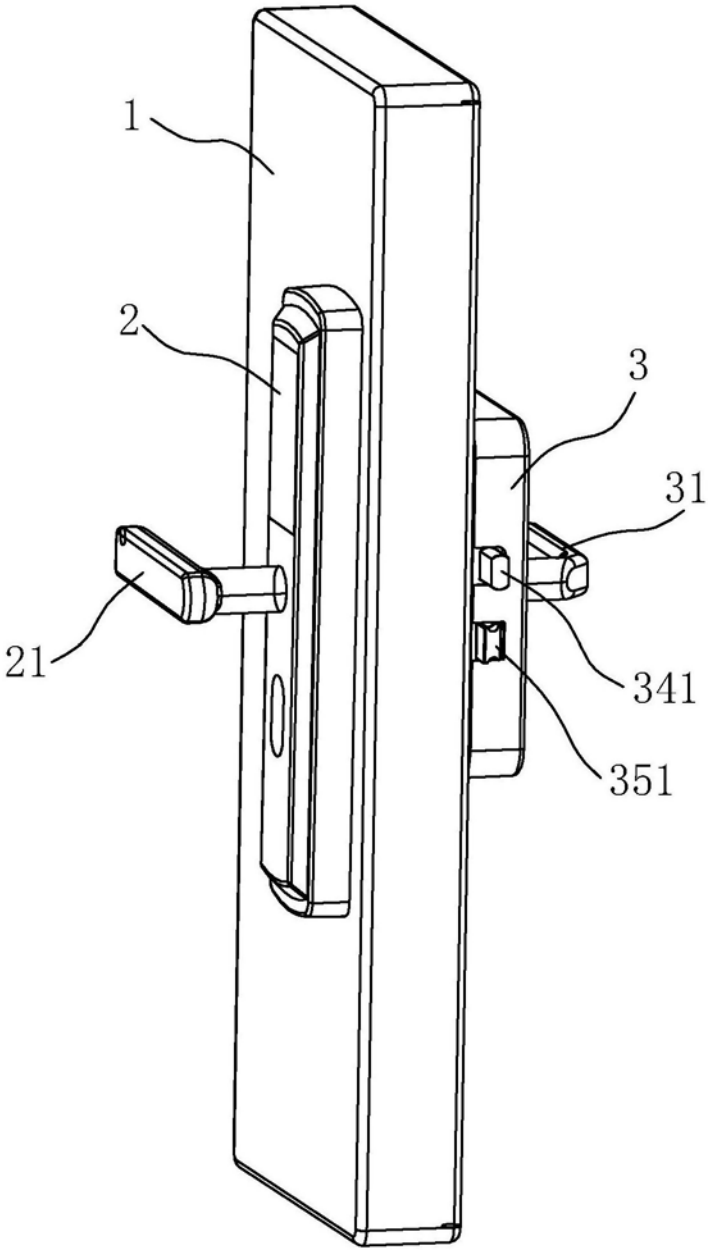


图1

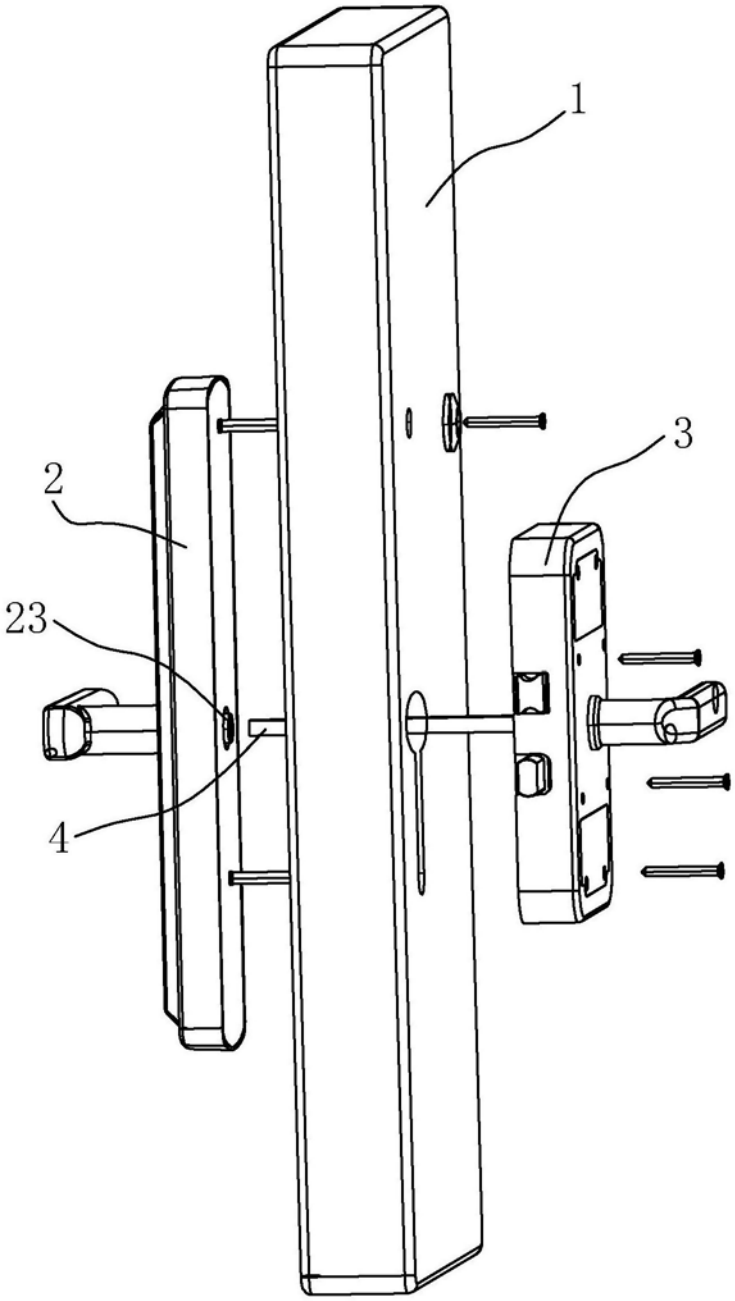


图2

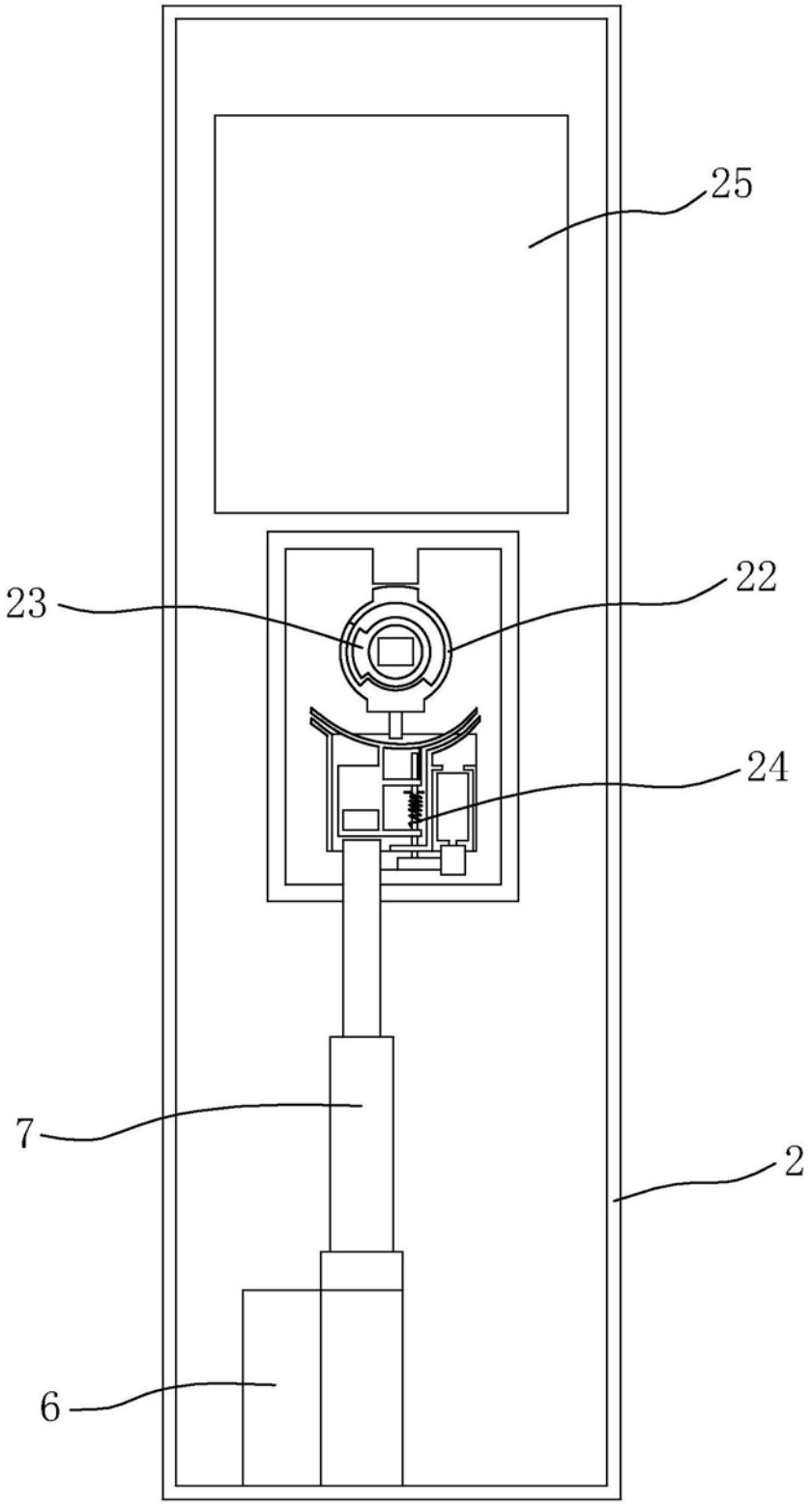


图3

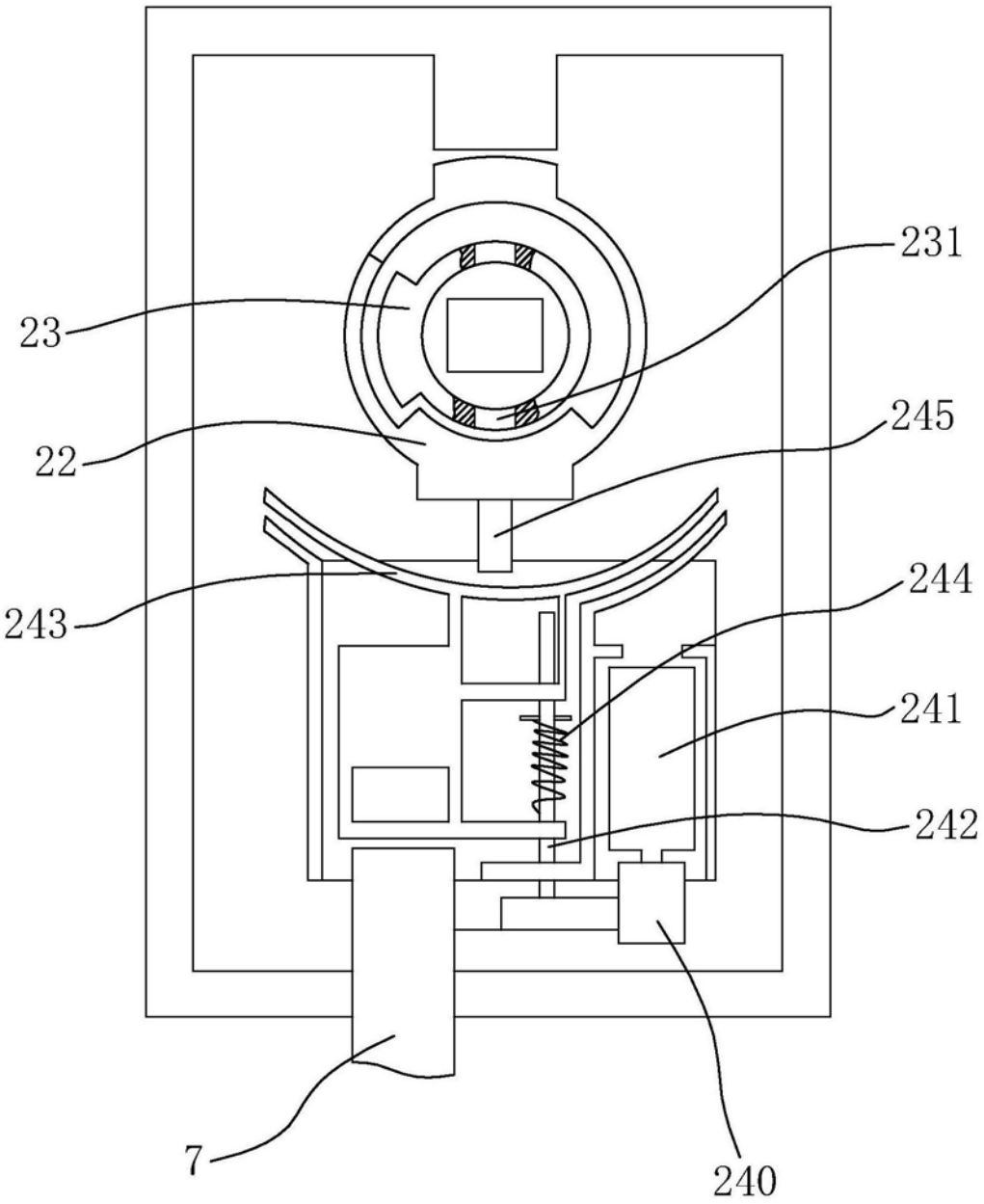


图4

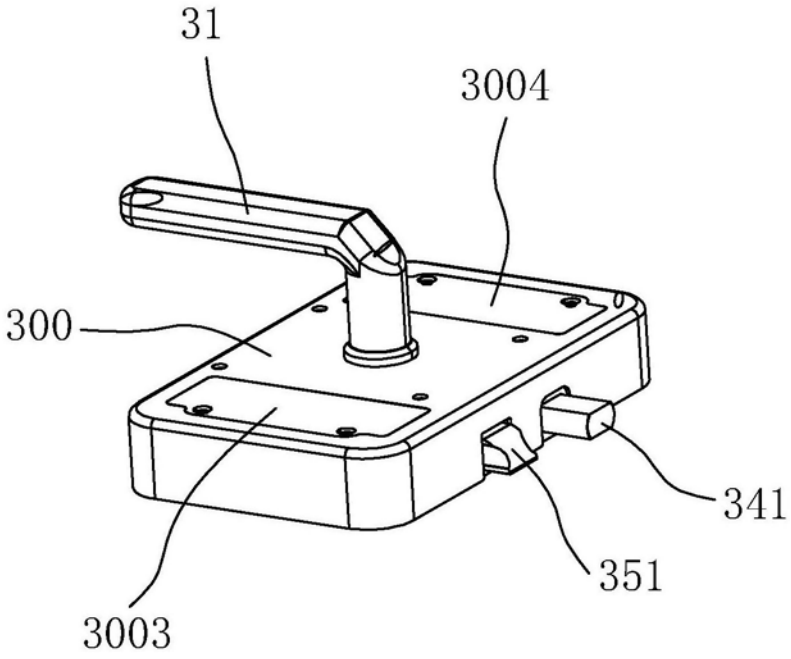


图5

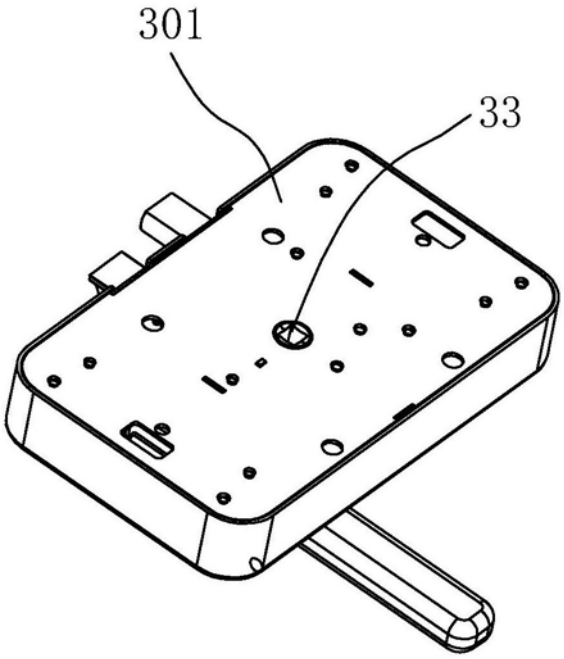


图6

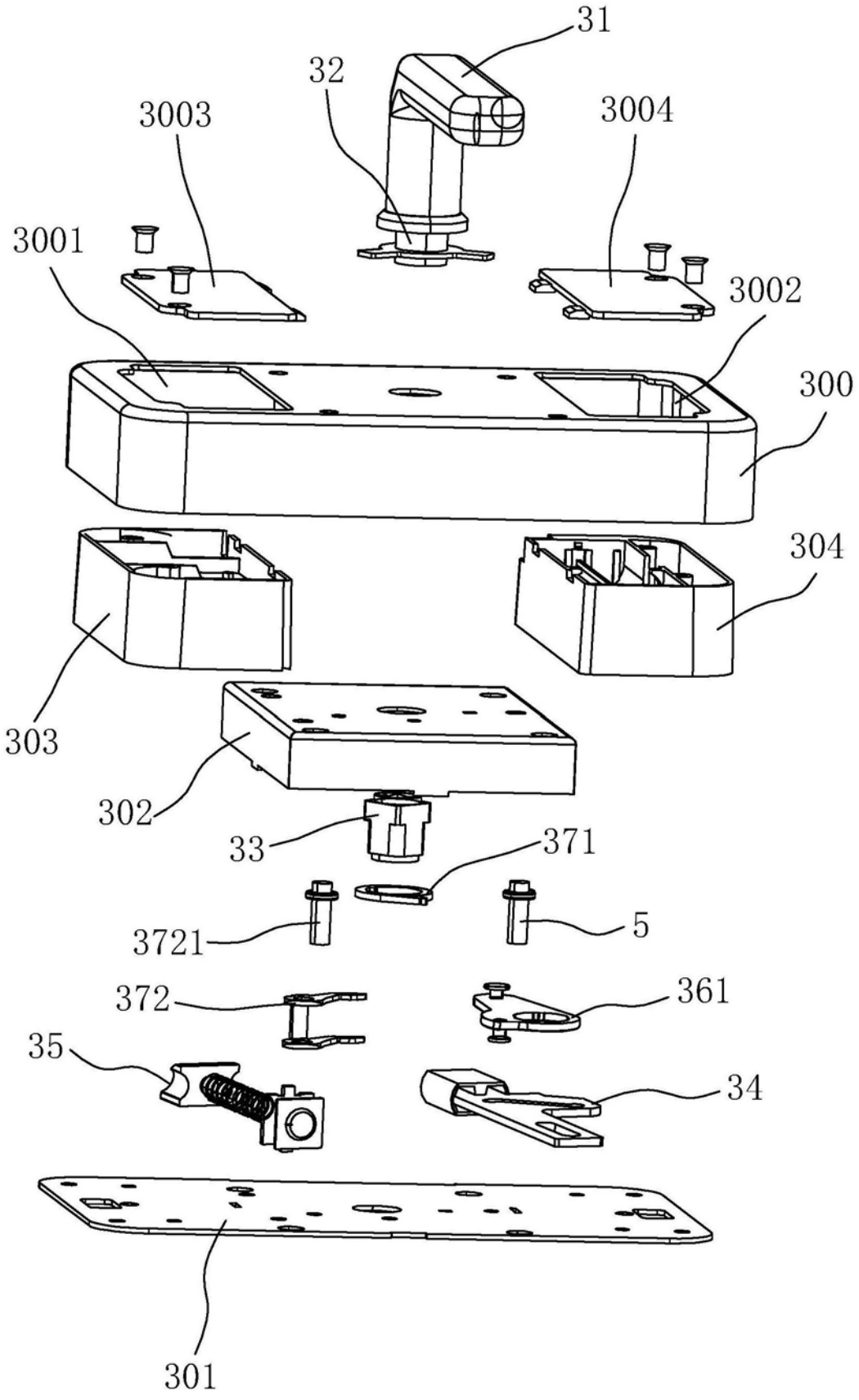

31
32
3003
3004
3001
3002
300
304
303
302
33
371
3721
5
372
361
35
34
301

图7

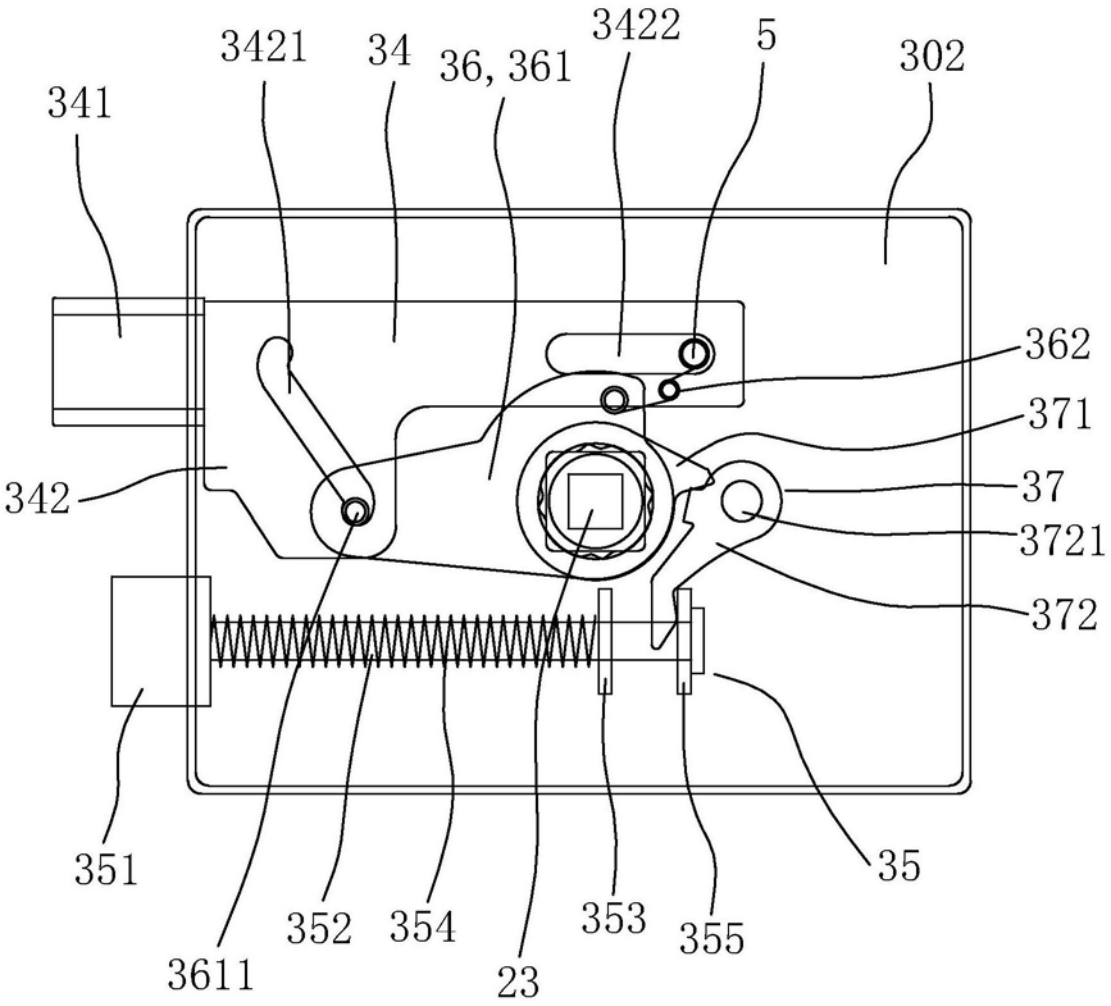

3421
34
36, 361
3422
5
302
341
362
371
342
37
3721
372
351
352
354
353
355
35
3611
23

图8

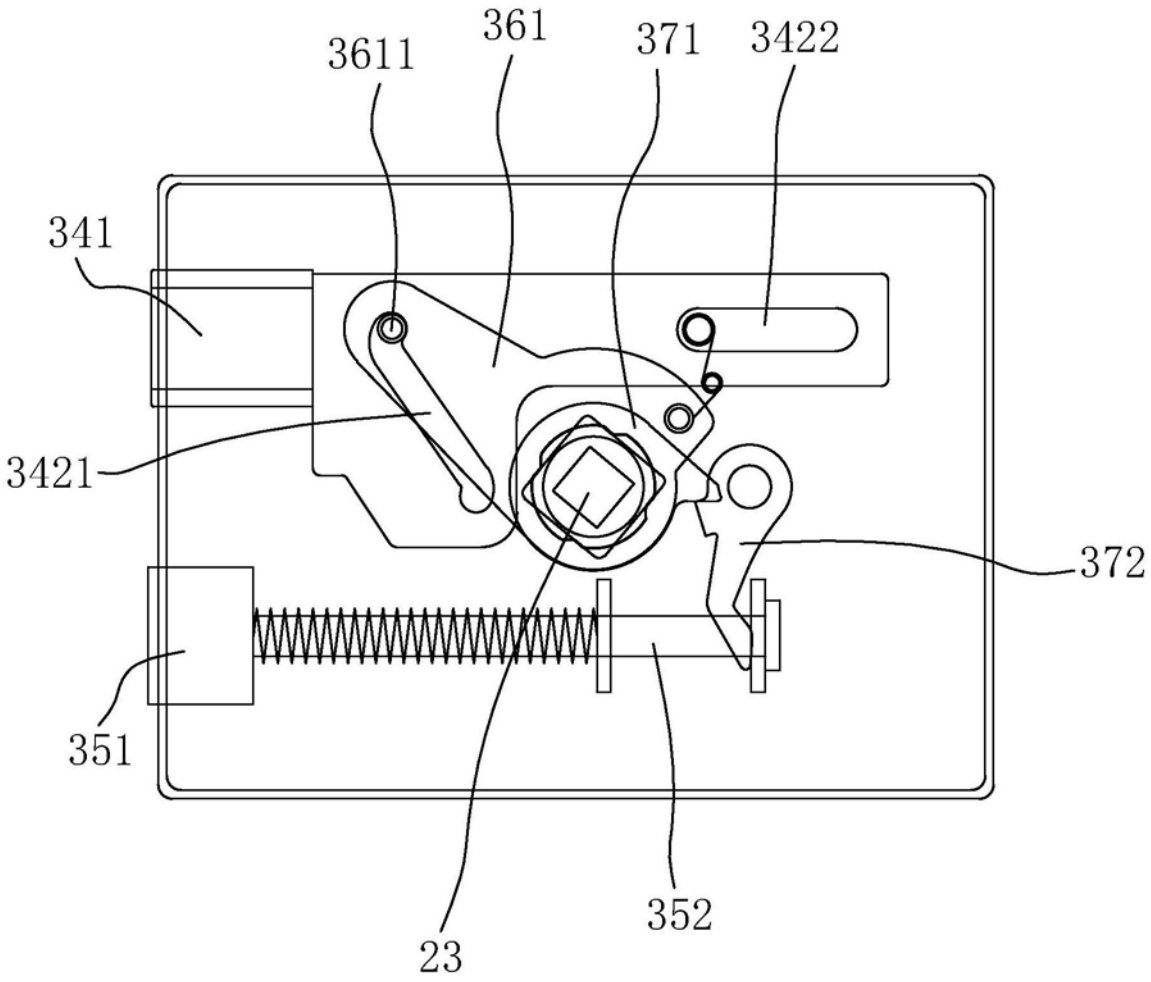


图9