



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202324893 U

(45) 授权公告日 2012. 07. 11

(21) 申请号 201120490706. 2

(22) 申请日 2011. 11. 30

(73) 专利权人 温州市创力电子有限公司

地址 325000 浙江省温州市高新技术产业园
区 10 号小区 2 号楼 2 层

(72) 发明人 黄勇达 张焱 陈俊军

(74) 专利代理机构 温州瓯越专利代理有限公司
33211

代理人 张瑜生

(51) Int. Cl.

E05B 63/20(2006. 01)

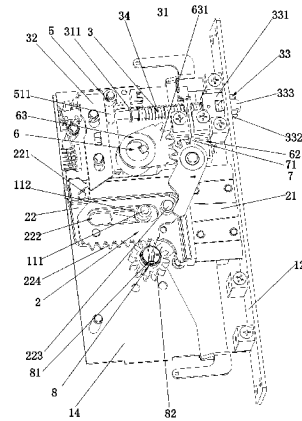
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 5 页

(54) 实用新型名称

一种自动插芯锁

(57) 摘要

本实用新型公开了一种自动插芯锁,包括锁壳,锁壳包括底板、安装侧板和固定侧板,锁壳内设有可作往复运动的插件,还包括自动拨动装置,安装侧板上设有锁孔,插件包括锁块和滑块,锁块与锁孔形状配合设置,固定侧板与滑块相应位置处设有复位装置,复位装置与滑块抵接设置,滑块上设有第一突块和锁舌,自动拨动装置包括推杆和可作往复运动的限位板,推杆一端设有触动装置,推杆的另一端设有传动装置,传动装置与限位板连接,当限位板向插件方向运动时,限位板远离推杆的一端与第一突块相抵接,形成限位配合。本实用新型的自动锁芯结构紧凑,当触动装置与门板碰触时,即可实现门板的自动上锁,自动上锁效率高。



1. 一种自动插芯锁,包括锁壳,锁壳包括底板、安装侧板和固定侧板,锁壳内设有可作往复运动的插件,其特征在于:还包括自动拨动装置,所述的安装侧板上设有锁孔,所述的插件包括锁块和滑块,所述的锁块与锁孔形状配合设置,所述的固定侧板与滑块相应位置处设有复位装置,复位装置与滑块抵接设置,所述的滑块上设有第一突块和锁舌,

所述的自动拨动装置包括推杆和可作往复运动的限位板,所述的推杆一端设有触动装置,推杆的另一端设有传动装置,所述的传动装置与限位板连接,当限位板向插件方向运动时,所述的限位板远离推杆的一端与第一突块相抵接,形成限位配合。

2. 根据权利要求1所述的自动插芯锁,其特征在于:所述的底板上设有导向柱,所述滑块上设有长条形导向槽,所述的导向柱内嵌于导向槽内,形成导向配合。

3. 根据权利要求2所述的自动插芯锁,其特征在于:所述的导向柱外套设有圆环,所述的锁舌一端铰接于滑块上,铰接处设有扭簧,锁舌的另一端设有与导向柱配合的卡槽。

4. 根据权利要求1所述的自动插芯锁,其特征在于:所述的触动装置包括滚轮座,所述的滚轮座固定在推杆的一端,滚轮座上设有滚轮轴,所述的滚轮轴上套设有滚轮。

5. 根据权利要求1所述的自动插芯锁,其特征在于:所述的传动装置包括传动片,所述的传动片包括第一拨片和第二拨片,所述的第一拨片和第二拨片相交成L型结构,推杆远离触动装置的一端与第一拨片相抵接,所述的限位板远离插件的一端设有突片,所述的第二拨片与突片相抵接。

6. 根据权利要求1或5所述的自动插芯锁,其特征在于:所述的推杆与限位板垂直设置。

7. 根据权利要求1所述的自动插芯锁,其特征在于:所述的底板上设有刷卡开启装置,包括PCB板,驱动气缸和转动装置,所述的插件上设有第二突块,所述的驱动气缸通过电路与PCB连接,驱动气缸包括驱动杆,驱动杆的一段设有推块,所述的转动装置上固定有驱动齿轮,所述的底板上还设有可转动的传动件,所述的传动件一端设有与驱动齿轮相啮合的齿,传动件的另一端与第二突块相抵接。

一种自动插芯锁

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种门锁装置,具体涉及一种自动插芯锁。

背景技术

[0002] 门锁是人们日常所用的最普通的用具,而锁的防盗、耐用和开启方便是锁的重要指标,现有的防盗锁中,门锁需要使用钥匙进行上锁和开锁,十分不便。

[0003] 中国专利公开号为 CN02248477.9 的专利公开了一种在室内只需转动室内执手就可将插入门内的方舌收回,其工作远离是转动执手,带动内操作方杆上的内拨片拨动斜舌右移,将斜舌打开。同时,内操作方杆带动中间拨片转动,带动方舌拨杆运动,通过腰形槽盒圆销的作用,使方舌移动。这种门锁能够快速开锁,但在进行快速锁闭时需要使用钥匙,使用十分不便。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于:针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种自锁性能好的自动插芯锁。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了以下的技术方案:

[0006] 一种自动插芯锁,包括锁壳,锁壳包括底板、安装侧板和固定侧板,锁壳内设有可作往复运动的插件,还包括自动拨动装置,所述的安装侧板上设有锁孔,所述的插件包括锁块和滑块,所述的锁块与锁孔形状配合设置,所述的固定侧板与滑块相应位置处设有复位装置,复位装置与滑块抵接设置,所述的滑块上设有第一突块和锁舌,

[0007] 所述的自动拨动装置包括推杆和可作往复运动的限位板,所述的推杆一端设有触动装置,推杆的另一端设有传动装置,所述的传动装置与限位板连接,当限位板向插件方向运动时,所述的限位板远离推杆的一端与第一突块相抵接,形成限位配合。

[0008] 优选地,所述的底板上设有导向柱,所述滑块上设有长条形导向槽。所述的导向柱内嵌于导向槽内,形成导向配合。优选后,插件在做往复运动时更为平稳,锁止效果更好。

[0009] 优选地,所述的导向柱外套设有圆环,所述的锁舌一端铰接于滑块上,铰接处设有扭簧,锁舌的另一端设有与导向柱配合的卡槽。优选后,当插件向门板方向运动时,锁块插入门板内,锁舌在扭簧的作用下,锁舌上的卡槽与导向柱形成限位配合,避免插件被推回,锁止效果更好。

[0010] 优选地,所述的触动装置包括滚轮座,所述的滚轮座固定在推杆的一端,滚轮座上设有滚轮轴,所述的滚轮轴上套设有滚轮。优选后,触动装置更容易被触动,自动上锁效果更好。

[0011] 优选地,所述的传动装置包括传动片,所述的传动片包括第一拨片和第二拨片,所述的第一拨片和第二拨片相交成 L 型结构,推杆远离触动装置的一端与第一拨片相抵接,所述的限位板远离插件的一端设有突片,所述的第二拨片与突片相抵接。优选后,结构更紧凑,传动效果更佳。

[0012] 优选地,所述的推杆与限位板垂直设置。优选后,垂直设置可以有效利用锁壳内的空间。

[0013] 优选地,所述的底板上设有刷卡开启装置,包括 PCB 板,驱动气缸和转动装置,所述的插件上设有第二突块,所述的驱动气缸通过电路与 PCB 连接,驱动气缸包括驱动杆,驱动杆的一段设有推块,所述的转动装置上固定有驱动齿轮,所述的底板上还设有可转动的传动件,所述的传动件一端设有与驱动齿轮相啮合的齿,传动件的另一端与第二突块相抵接。优选后,本实用新型的自动锁芯可以利用刷卡等电子操作来实现开锁,自动化程度更好。

[0014] 本实用新型的自动锁芯结构紧凑,当触动装置与门板碰触时,即可实现门板的自动上锁,自动上锁效率高。

附图说明

[0015] 图 1 为本实用新型实施例安装拉杆的结构示意图;

[0016] 图 2 为本实用新型实施例的结构示意图;

[0017] 图 3 为本实用新型实施例的背面内部结构示意图;

[0018] 图 4 为本实用新型实施例复位装置的结构示意图;

[0019] 图 5 为本实用新型实施例插件的结构示意图;

[0020] 图 6 为本实用新型实施例安装后的结构示意图。

具体实施方式

[0021] 如图 1 ~ 4 所示,一种自动插芯锁,包括锁壳 1,锁壳 1 包括底板 11、安装侧板 12、固定侧板 13 和盖板 14,锁壳 1 内设有可作往复运动的插件 2,底座上海设有自动拨动装置 3。安装侧板 12 上设有锁孔 121,插件 2 包括锁块 21 和滑块 22,锁块 21 与锁孔 121 形状配合设置,固定侧板 13 与滑块 22 相应位置处设有复位装置 9,复位装置 9 与滑块 22 抵接设置,滑块 22 上设有第一突块 221 和锁舌 4。

[0022] 自动拨动装置 3 包括推杆 31 和可作往复运动的限位板 32,推杆 31 与限位板 32 垂直设置。推杆 31 一端设有触动装置 33,推杆 31 的另一端设有传动装置 5,推杆 31 靠近传动装置 5 的一端设有圆形凸台 311,推杆 31 外套设有推杆复位弹簧 34,推杆复位弹簧 34 的一端与触动装置 33 相抵接,另一端与圆形凸台 311 相抵接。传动装置 5 与限位板 32 连接,当限位板 32 向插件 2 方向运动时,限位板 32 远离推杆 31 的一端与第一突块 221 相抵接,形成限位配合。

[0023] 底板 11 上设有呈圆柱形的导向柱 111,滑块 22 上设有长条形导向槽 222。导向柱 111 内嵌于导向槽 222 内,形成导向配合。导向柱 111 外套设有圆环 112,锁舌 4 一端铰接于滑块 22 上,铰接处设有扭簧 41,锁舌 4 的另一端设有与导向柱 111 配合的卡槽 42。

[0024] 触动装置 33 包括滚轮座 331,滚轮座 331 固定在推杆 31 的一端,滚轮座 331 上设有滚轮轴 332,滚轮轴 332 上套设有滚轮 333。触动装置 33 能够穿过安装侧板 12。

[0025] 传动装置 5 包括传动片 51,传动片 51 包括第一拨片 511 和第二拨片 512,第一拨片 511 和第二拨片 512 相交成 L 型结构。推杆 31 远离触动装置 33 的一端与第一拨片 511 相抵接,限位板 32 远离插件 2 的一端设有突片 321,第二拨片 512 与突片 321 相抵接。

[0026] 底板 11 上设有刷卡开启装置 6, 包括 PCB 板 61, 驱动气缸 62 和转动装置 63, 插件 2 的滑块 22 上设有第二突块 223, 驱动气缸 62 通过电路与 PCB 板 61 连接, 驱动气缸 62 包括驱动杆 621, 驱动杆 621 的一段设有推块 622。转动装置 63 上固定有驱动齿轮 631, 底板 11 上还设有可转动的传动件 7, 传动件 7 一端设有与驱动齿轮 631 相啮合的齿 71, 传动件 7 的另一端与第二突块 223 相抵接。

[0027] 插件 2 的滑块 22 的一侧边上设有开启齿 224, 底板 11 上设有钥匙开启装置 8, 钥匙开启装置 8 包括上设有开启装置 81 与开启齿啮合的转动齿轮 82。

[0028] 如图 4 和图 5 所示, 复位装置 9 包括设置在固定侧板 13 上的弹簧柱 91, 弹簧柱 91 上套设有复位压簧 92, 滑块 22 设有与复位压簧 92 相配合的圆柱形凹槽 225, 复位压簧 92 远离弹簧柱 91 的一端伸入圆柱形凹槽 225 内, 并与圆柱形凹槽 225 的底部相抵接。

[0029] 安装时, 将本实用新型的自动插芯锁安装与门板内, 自动插芯锁设有滑块 22 和触动装置 33 的一侧朝外安装。安装完毕后, 将门关闭时, 门板与触动装置 33 碰触, 并将推动触动装置 33 向内移动, 带动推杆 31 运动, 推杆 31 远离触动装置 33 的一端推动第一拨片 511, 从而驱动传动片 51 转动, 传动片 51 的第二拨片 512 拨动限位板 32 的突片 321, 使限位板 32 向上运动, 限位板 32 脱离第一突块 221, 插件 2 在复位装置 9 的作用下, 向外弹出, 与门框上的相应装置卡合, 即实现了自动上锁。

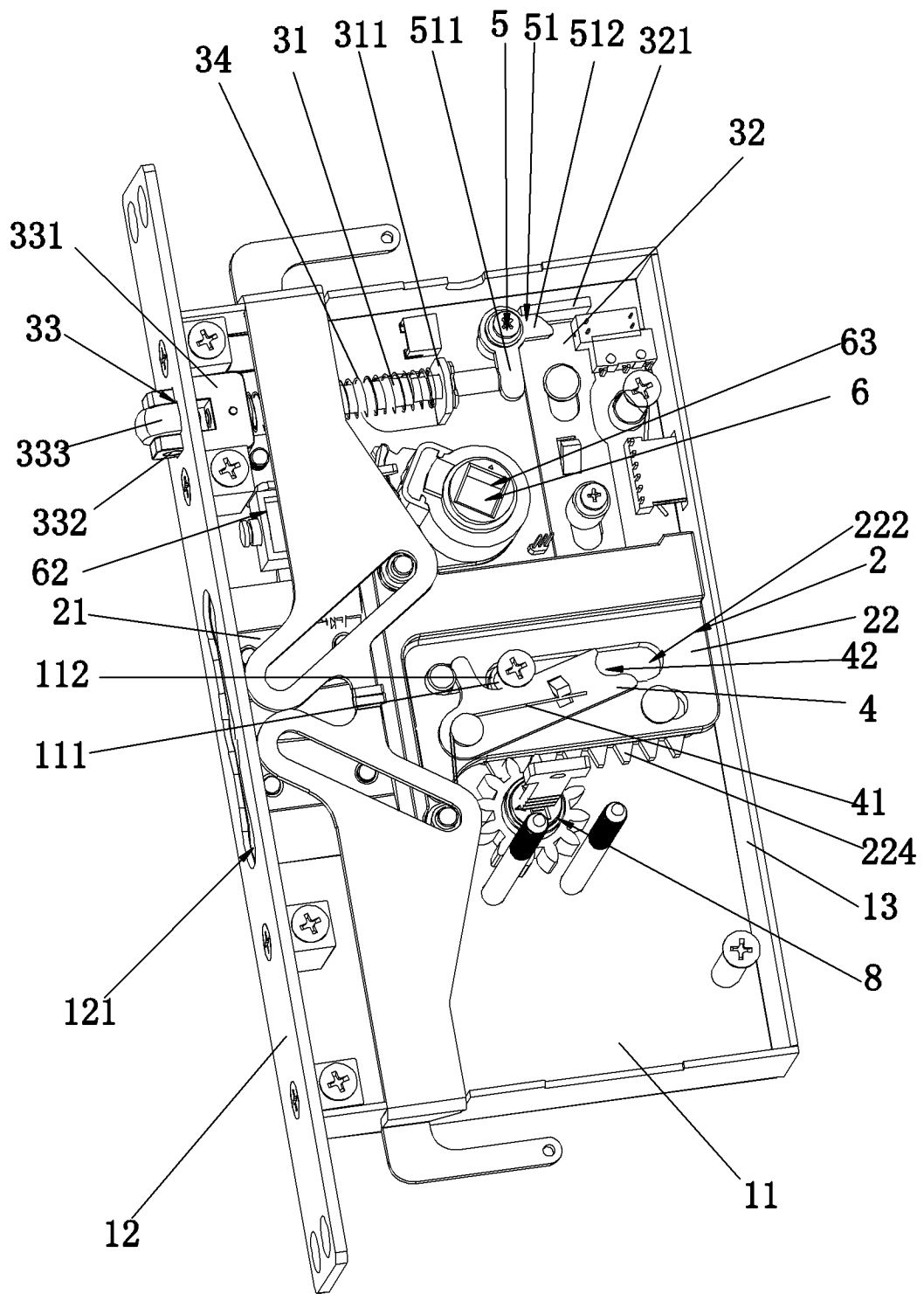


图 1

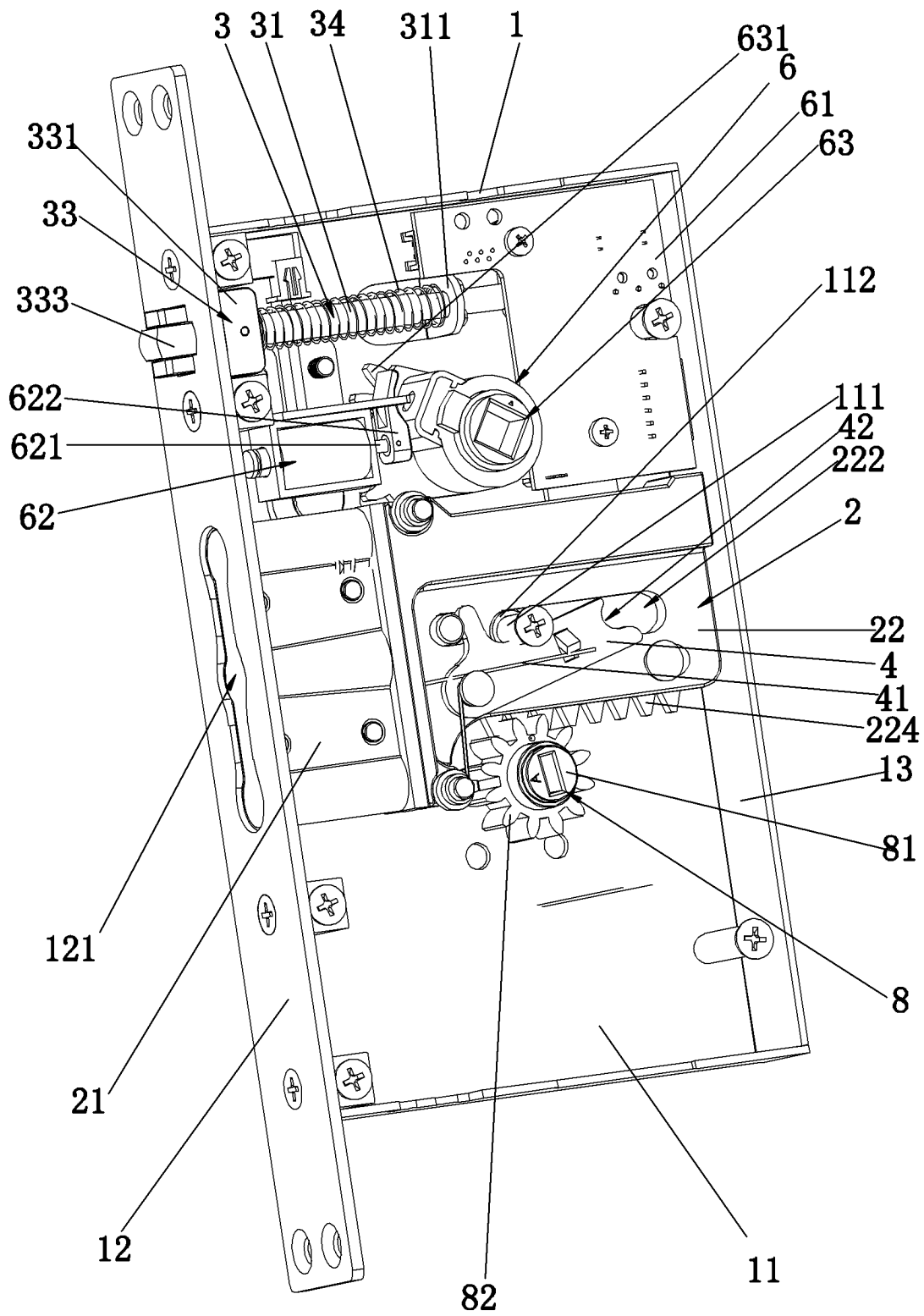


图 2

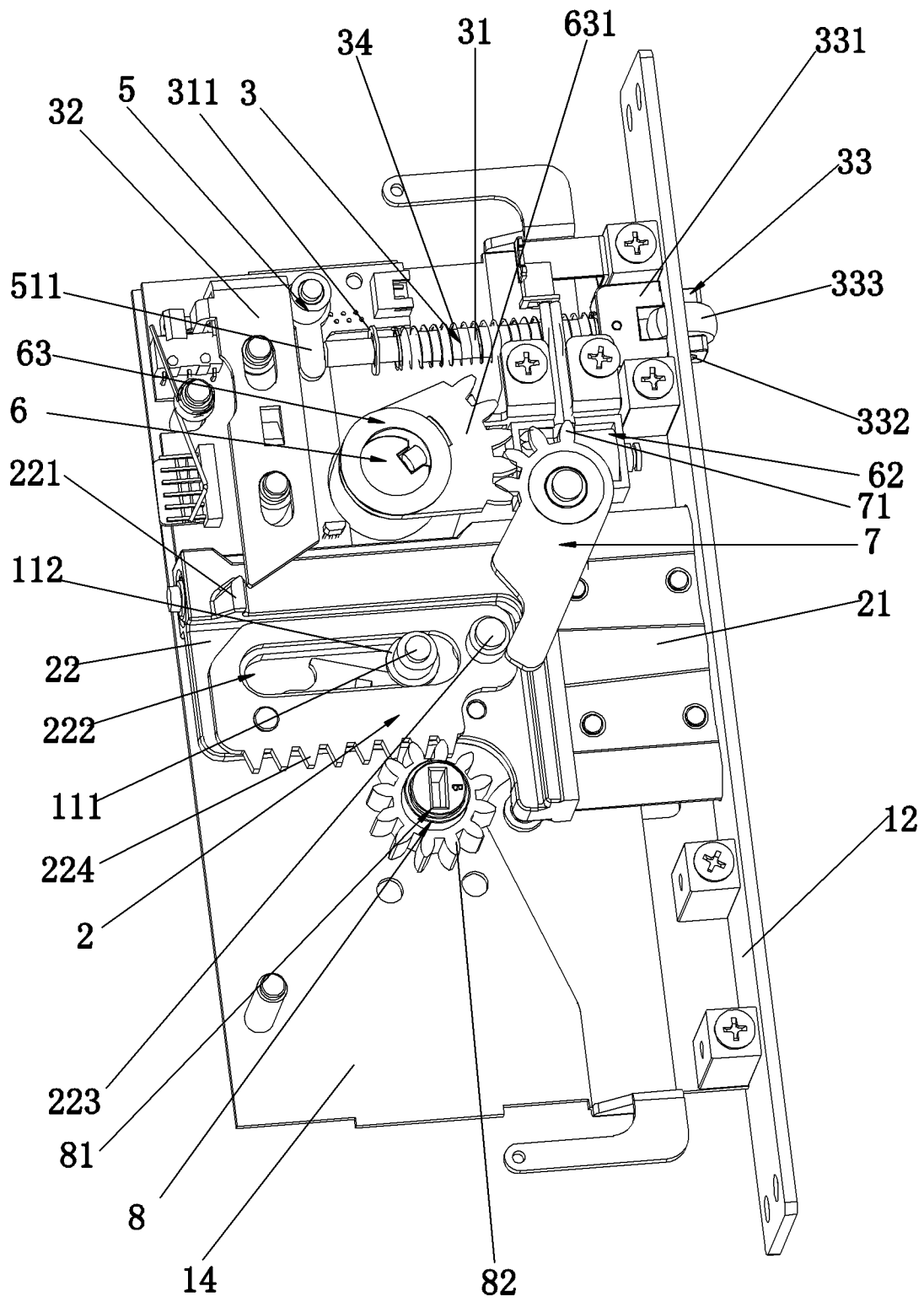
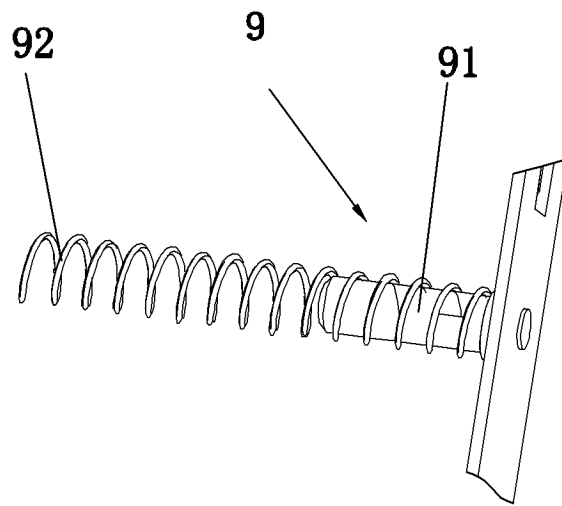


图 3



333

图 4

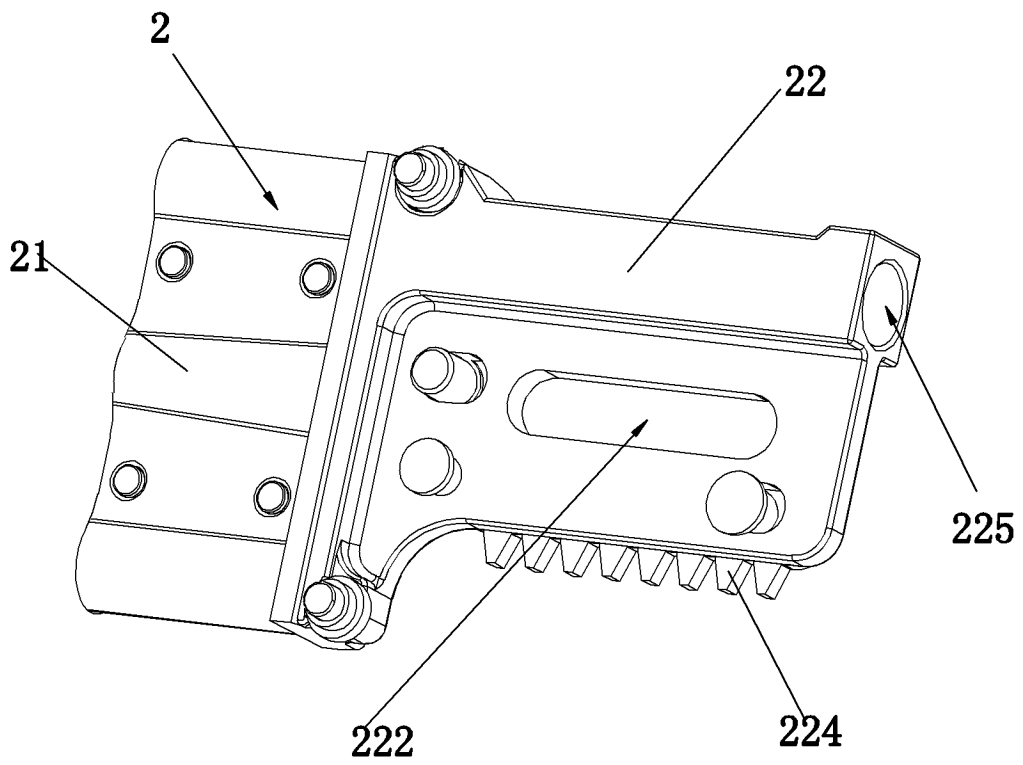


图 5

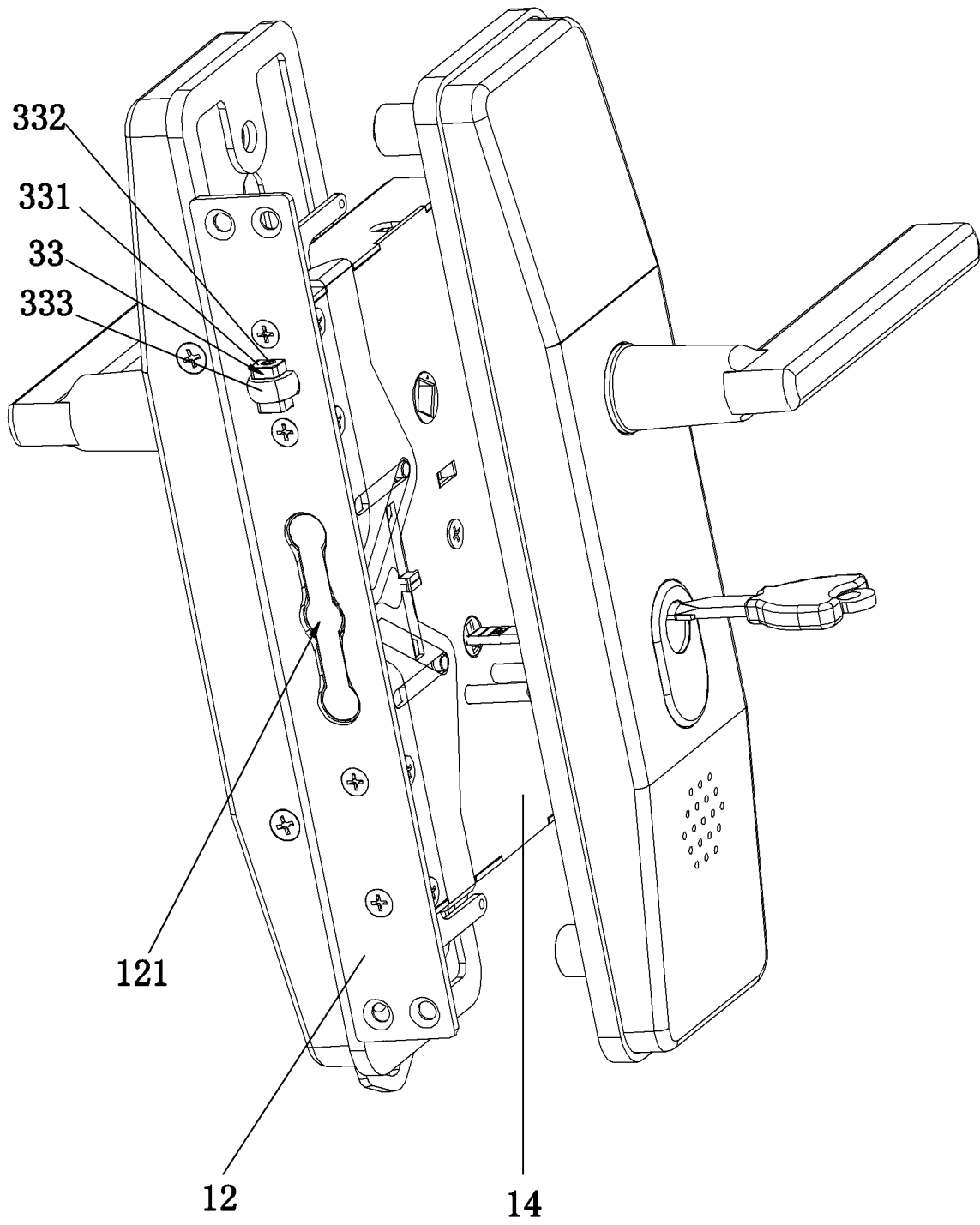


图 6