(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219931889 U
(45)授权公告日 2023.10.31

(21)申请号 202322655899.8

(22)申请日 2023.09.28

(73)专利权人 中安合顺物联网技术(山东)有限公司

地址 264000 山东省烟台市高新区马山街道航天路101号烟台市大学生创业园A501

(72)发明人 杜铁军 王乾 刘彦君 李大超 谭久扬 宋宏伟 刘霄 许云峰 崔长全 赵文娟 邹涛旭

(74)专利代理机构 烟台微远知行知识产权代理事务所(普通合伙) 37453

专利代理师 吴东颖

(51)Int.Cl.

E05B 47/00(2006.01)
E05B 47/02(2006.01)
E05B 63/14(2006.01)
E05B 3/00(2006.01)
E05B 15/10(2006.01)
E05B 45/06(2006.01)
E05B 49/00(2006.01)
E05B 17/00(2006.01)
G07C 9/00(2020.01)

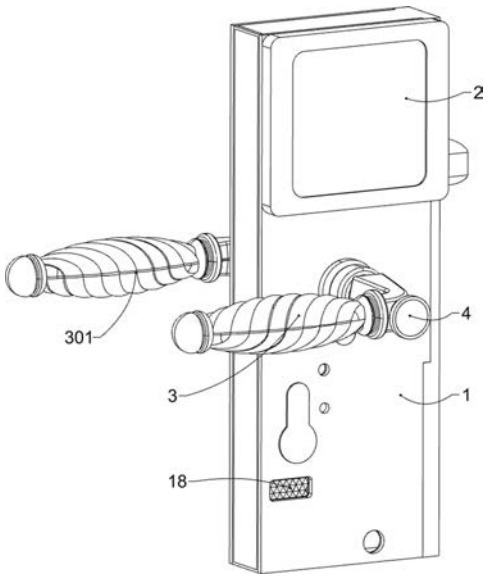
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种智能物联网锁的安防设备

(57)摘要

本实用新型涉及锁具技术领域，尤其涉及一种智能物联网锁的安防设备。本实用新型要提供一种智能物联网锁的安防设备，包括有外壳、集成面板、室外把手和室内把手，外壳的上部设有用于电控门锁的集成面板，外壳上设有呈对称的无法转动的室外把手和可转动的室内把手，还包括有锁定组件等，外壳内设有用于关门的锁定组件。本实用新型通过在斜舌对门框进行固定的同时使方舌同步向门框的方向移动，实现以简单的机械结构起到加固锁门的作用，进而保证锁门的稳固性，防止出现门锁被人为撬开破坏的情况，并且通过智能物联网对门锁进行实时监测，进一步保证锁门的安全性。



CN 219931889 U

1.一种智能物联网锁的安防设备，包括有外壳(1)、集成面板(2)、室外把手(3)和室内把手(301)，外壳(1)的上部设有用于电控门锁的集成面板(2)，外壳(1)上设有呈对称的无法转动的室外把手(3)和可转动的室内把手(301)，其特征在于，还包括有锁定组件、开锁组件和强化组件，外壳(1)内设有用于关门的锁定组件，锁定组件包括有转轴(5)和连接杆(6)，外壳(1)内设有可被室内把手(301)带动转动的转轴(5)，转轴(5)上固定连接有连接杆(6)，外壳(1)上设有用于从门外开锁的开锁组件，外壳(1)上设有用于对门框进行加固锁定的强化组件，强化组件包括有齿环(12)、齿轮(13)、伺服电机(14)、方舌(15)和齿条(16)，连接杆(6)上设有齿环(12)，外壳(1)内固定安装有与集成面板(2)电性连接的伺服电机(14)，伺服电机(14)的输出轴上固定连接有齿轮(13)，外壳(1)上设有可沿其滑出的方舌(15)，方舌(15)上固定安装有齿条(16)，齿条(16)与齿轮(13)相互啮合。

2.根据权利要求1所述的一种智能物联网锁的安防设备，其特征在于，室外把手(3)和室内把手(301)上均包裹有软性硅胶材质。

3.根据权利要求2所述的一种智能物联网锁的安防设备，其特征在于，转轴(5)为竖置的方形形状。

4.根据权利要求3所述的一种智能物联网锁的安防设备，其特征在于，齿环(12)为在连接杆(6)下端周向的左半边设置，转轴(5)转动时齿环(12)会与齿轮(13)相啮合。

5.根据权利要求4所述的一种智能物联网锁的安防设备，其特征在于，方舌(15)为不锈钢合金材质。

6.根据权利要求5所述的一种智能物联网锁的安防设备，其特征在于，锁定组件还包括有固定套(7)、移动杆(8)、斜舌(9)和复位弹簧(10)，连接杆(6)上开有滑槽(6a)，外壳(1)内固定安装有固定套(7)，固定套(7)内设有可沿其进行滑动的移动杆(8)，移动杆(8)与滑槽(6a)滑动式连接，移动杆(8)的右端滑动式连接有斜舌(9)，斜舌(9)与移动杆(8)的右端之间设有复位弹簧(10)。

7.根据权利要求6所述的一种智能物联网锁的安防设备，其特征在于，开锁组件包括有指纹模块(4)和电动推杆(11)，室外把手(3)上固定安装有与集成面板(2)电性连接的指纹模块(4)，外壳(1)内固定安装有与集成面板(2)电性连接的电动推杆(11)，电动推杆(11)的伸缩杆与连接杆(6)转动式连接。

8.根据权利要求7所述的一种智能物联网锁的安防设备，其特征在于，集成面板(2)上还可以通过密码解锁、门卡解锁、临时密码解锁、离线密码解锁、手机解锁和人脸识别解锁。

9.根据权利要求8所述的一种智能物联网锁的安防设备，其特征在于，还包括有电磁伸缩块(17)，方舌(15)上设有多个与集成面板(2)电性连接的电磁伸缩块(17)，电磁伸缩块(17)弹出时会与门框相卡接。

10.根据权利要求9所述的一种智能物联网锁的安防设备，其特征在于，还包括有声音模块(18)，外壳(1)上设有与集成面板(2)电性连接的声音模块(18)。

一种智能物联网锁的安防设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锁具技术领域，尤其涉及一种智能物联网锁的安防设备。

背景技术

[0002] 智能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，是门禁系统中锁门的执行部件，智能锁区别于传统机械锁，是具有安全性，便利性，先进技术的复合型锁具，更加突出人性化、个性化的特点。

[0003] 根据专利公开号为CN211427403U的中国专利公开文件中提出一种门锁以及门锁系统，所述电子门锁包括门锁本体，所述门锁还包括执行机构，所述执行机构与所述门锁本体连接，用于实现所述门锁本体的上锁或者开锁；控制模块，所述控制模块与所述执行机构电连接，用于所述执行机构的动作控制。

[0004] 上述专利虽然能够通过电控的方式对门锁进行开锁与关锁，但是在实际使用过程中，智能物联网锁的主要作用是为了方便人们出行无需携带钥匙，通过门锁即可进行可靠的识别开锁与锁门功能，然而该专利结构过于简单，可能无法进行牢靠的锁门步骤。

实用新型内容

[0005] 为了克服现有门锁结构过于简单，可能无法进行牢靠的锁门步骤的缺点，本实用新型要提供一种智能物联网锁的安防设备，以此解决上述问题。

[0006] 技术方案是：一种智能物联网锁的安防设备，包括有外壳、集成面板、室外把手和室内把手，外壳的上部设有用于电控门锁的集成面板，外壳上设有呈对称的无法转动的室外把手和可转动的室内把手，还包括有锁定组件、开锁组件和强化组件，外壳内设有用于关门的锁定组件，锁定组件包括有转轴和连接杆，外壳内设有可被室内把手带动转动的转轴，转轴上固定连接有连接杆，外壳上设有用于从门外开锁的开锁组件，外壳上设有用于对门框进行加固锁定的强化组件，强化组件包括有齿环、齿轮、伺服电机、方舌和齿条，连接杆上设有齿环，外壳内固定安装有与集成面板电性连接的伺服电机，伺服电机的输出轴上固定连接有齿轮，外壳上设有可沿其滑出的方舌，方舌上固定安装有齿条，齿条与齿轮相互啮合。

[0007] 进一步，室外把手和室内把手上均包裹有软性硅胶材质。

[0008] 进一步，转轴为竖置的方形形状。

[0009] 进一步，齿环为在连接杆下端周向的左半边设置，转轴转动时齿环会与齿轮相啮合。

[0010] 进一步，方舌为不锈钢合金材质。

[0011] 进一步，锁定组件还包括有固定套、移动杆、斜舌和复位弹簧，连接杆上开有滑槽，外壳内固定安装有固定套，固定套内设有可沿其进行滑动的移动杆，移动杆与滑槽滑动式连接，移动杆的右端滑动式连接有斜舌，斜舌与移动杆的右端之间设有复位弹簧。

[0012] 进一步，开锁组件包括有指纹模块和电动推杆，室外把手上固定安装有与集成面

板电性连接的指纹模块，外壳内固定安装有与集成面板电性连接的电动推杆，电动推杆的伸缩杆与连接杆转动式连接。

[0013] 进一步，集成面板上还可以通过密码解锁、门卡解锁、临时密码解锁、离线密码解锁、手机解锁和人脸识别解锁。

[0014] 进一步，还包括有电磁伸缩块，方舌上设有多个与集成面板电性连接的电磁伸缩块，电磁伸缩块弹出时会与门框相卡接。

[0015] 进一步，还包括有声音模块，外壳上设有与集成面板电性连接的声音模块。

[0016] 本实用新型具有以下优点：1、本实用新型通过在斜舌对门框进行固定的同时使方舌同步向门框的方向移动，实现以简单的机械结构起到加固锁门的作用，进而保证锁门的稳固性，防止出现门锁被人为撬开破坏的情况，并且通过智能物联网对门锁进行实时监测，进一步保证锁门的安全性。

[0017] 2、本实用新型通过智能物联网的加持实现多种开锁方式，并在方舌上设置电磁伸缩块，当解锁失败超过一定次数或出现暴力解锁时，集成面板会启动电磁伸缩块向外弹出，从而卡住门框，以此起到更加稳固的作用。

[0018] 3、本实用新型通过在外壳内设置声音模块，从而在门锁开关时可以通过声音模块进行辅助，增加人性化与智能化的体验，并在出现暴力解锁等情况时响起警报声音，从而起到警示作用，以此增加门锁的安全性。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型整体的结构示意图。

[0020] 图2为本实用新型隐去正面外壳的结构示意图。

[0021] 图3为本实用新型移动杆和斜舌的剖面结构示意图。

[0022] 图4为本实用新型齿环、齿轮和伺服电机等部件的结构示意图。

[0023] 图5为本实用新型隐去正面外壳后的正面视角结构示意图。

[0024] 图中零部件名称及序号：1、外壳，2、集成面板，3、室外把手，301、室内把手，4、指纹模块，5、转轴，6、连接杆，6a、滑槽，7、固定套，8、移动杆，9、斜舌，10、复位弹簧，11、电动推杆，12、齿环，13、齿轮，14、伺服电机，15、方舌，16、齿条，17、电磁伸缩块，18、声音模块。

具体实施方式

[0025] 下面结合具体的实施例来对本实用新型做进一步的说明，还需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语如：设置、安装、相连、连接应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 实施例：一种智能物联网锁的安防设备，如图1-图5所示，包括有外壳1、集成面板2、室外把手3和室内把手301，外壳1的上部设有用于电控门锁的集成面板2，集成面板2上还可以通过密码解锁、门卡解锁、临时密码解锁、离线密码解锁、手机解锁和人脸识别解锁，外壳1的中部设有呈前后对称的无法转动的室外把手3和可转动的室内把手301，室外把手3和室内把手301上均包裹有软性硅胶材质，还包括有锁定组件、开锁组件和强化组件，外壳1的

内中部设有用于关门的锁定组件，锁定组件包括有转轴5和连接杆6，外壳1内设有可被室内把手301带动转动的转轴5，转轴5为竖置的方形形状，转轴5上固定连接有连接杆6，外壳1上设有用于从门外开锁的开锁组件，外壳1的下部设有用于对门框进行加固锁定的强化组件，强化组件包括有齿环12、齿轮13、伺服电机14、方舌15和齿条16，连接杆6的下端沿周向设有齿环12，齿环12为在连接杆6下端周向的左半边设置，外壳1的内中部通过螺栓安装有与集成面板2电性连接的伺服电机14，伺服电机14的输出轴上通过联轴器连接有齿轮13，转轴5转动时齿环12会与齿轮13相啮合，外壳1右面的下部设有可沿其向右滑出的方舌15，方舌15为不锈钢合金材质，方舌15顶面的左部通过螺栓安装有齿条16，齿条16与齿轮13相互啮合。

[0027] 如图2和图3所示，锁定组件包括有固定套7、移动杆8、斜舌9和复位弹簧10，连接杆6的上部开有滑槽6a，外壳1内左侧壁的上部焊接有固定套7，固定套7的内左端设有可沿其进行左右滑动的移动杆8，移动杆8的底面与滑槽6a滑动式连接，移动杆8的右端滑动式连接有斜舌9，斜舌9与移动杆8的右端之间设有复位弹簧10。

[0028] 如图1和图2所示，开锁组件包括有指纹模块4和电动推杆11，室外把手3的前面通过螺栓安装有与集成面板2电性连接的指纹模块4，指纹模块4用于进行指纹解锁，外壳1内右侧壁的上部通过螺栓安装有与集成面板2电性连接的电动推杆11，电动推杆11的伸缩杆与连接杆6转动式连接。

[0029] 如图2、图4和图5所示，还包括有电磁伸缩块17，方舌15上设有三个与集成面板2电性连接的电磁伸缩块17，电磁伸缩块17弹出时会与门框相卡接，从而对门框进行锁紧加固。

[0030] 如图1、图2、图4和图5所示，还包括有声音模块18，外壳1的下部设有与集成面板2电性连接的声音模块18，声音模块18会在门锁开关时可以通过声音模块进行辅助，从而增加人性化与智能化的体验。

[0031] 当本门锁关闭时，集成面板2会启动伺服电机14，伺服电机14会通过齿轮13与齿条16的相互配合带动方舌15向右伸出，方舌15则会卡入门框内，以此起到锁定加固的作用，集成面板2会实时监控门锁的状态并通过电信号向房主手机传输情况，若出现指纹解锁或其它方式解锁失败超过五次以及暴力解锁时，集成面板2会启动电磁伸缩块17向远离方舌15的方向弹出，从而卡住门框，以此起到更加稳固的作用，并向房主手机发送警报，同时声音模块18也将发出警报声音，从而震慑外人，进而提高安全性，当需要从室内进行开门时，向下转动室内把手301，室内把手301会通过转轴5带动连接杆6进行偏转，连接杆6会通过滑槽6a带动移动杆8向左移动，移动杆8会带动斜舌9同步向左移动，从而解除斜舌9对门框的固定，同时随着连接杆6的转动，连接杆6还会通过齿环12带动齿轮13进行旋转，齿轮13会通过与其啮合的齿条16带动方舌15向外壳1内收回，以此彻底解除门锁对门框的固定；当需要从门外进行开门时，以指纹解锁为例，只需把录入信息的手指按压在指纹模块4上，指纹模块4会自动进行指纹识别，当符合身份后指纹模块4会通过电信号传输至集成面板2，集成面板2则会启动电动推杆11和伺服电机14，电动推杆11会通过伸缩杆顶动连接杆6发生偏转，从而重复上述步骤解除斜舌9对门框的固定，伺服电机14会通过输出轴带动齿轮13进行旋转，从而重复上述步骤带动方舌15向外壳1内收回，从门外的其余开锁方式也是如此，以此实现门锁的快速开启。

[0032] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和

润饰也应视为本实用新型的保护范围。

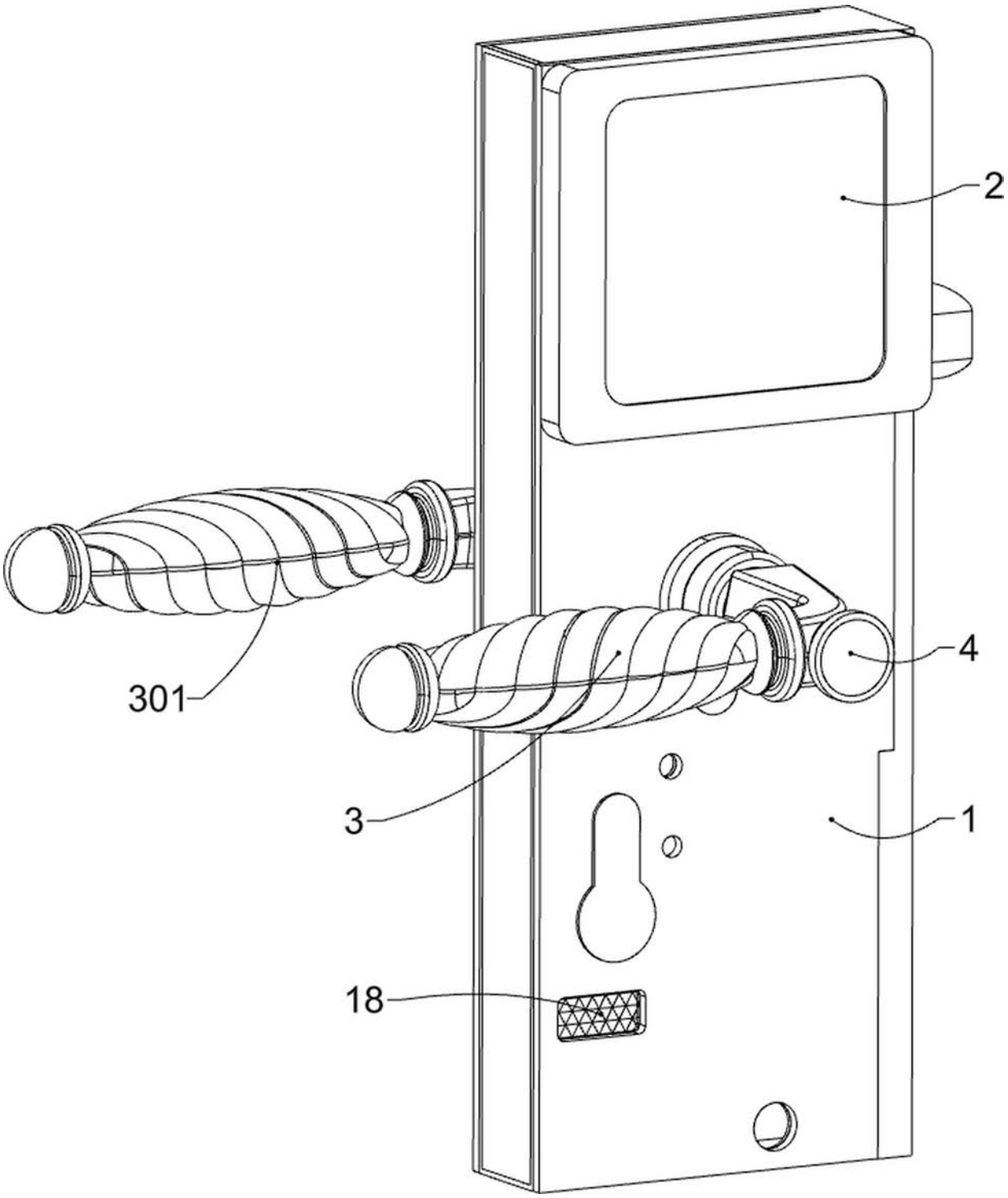


图 1

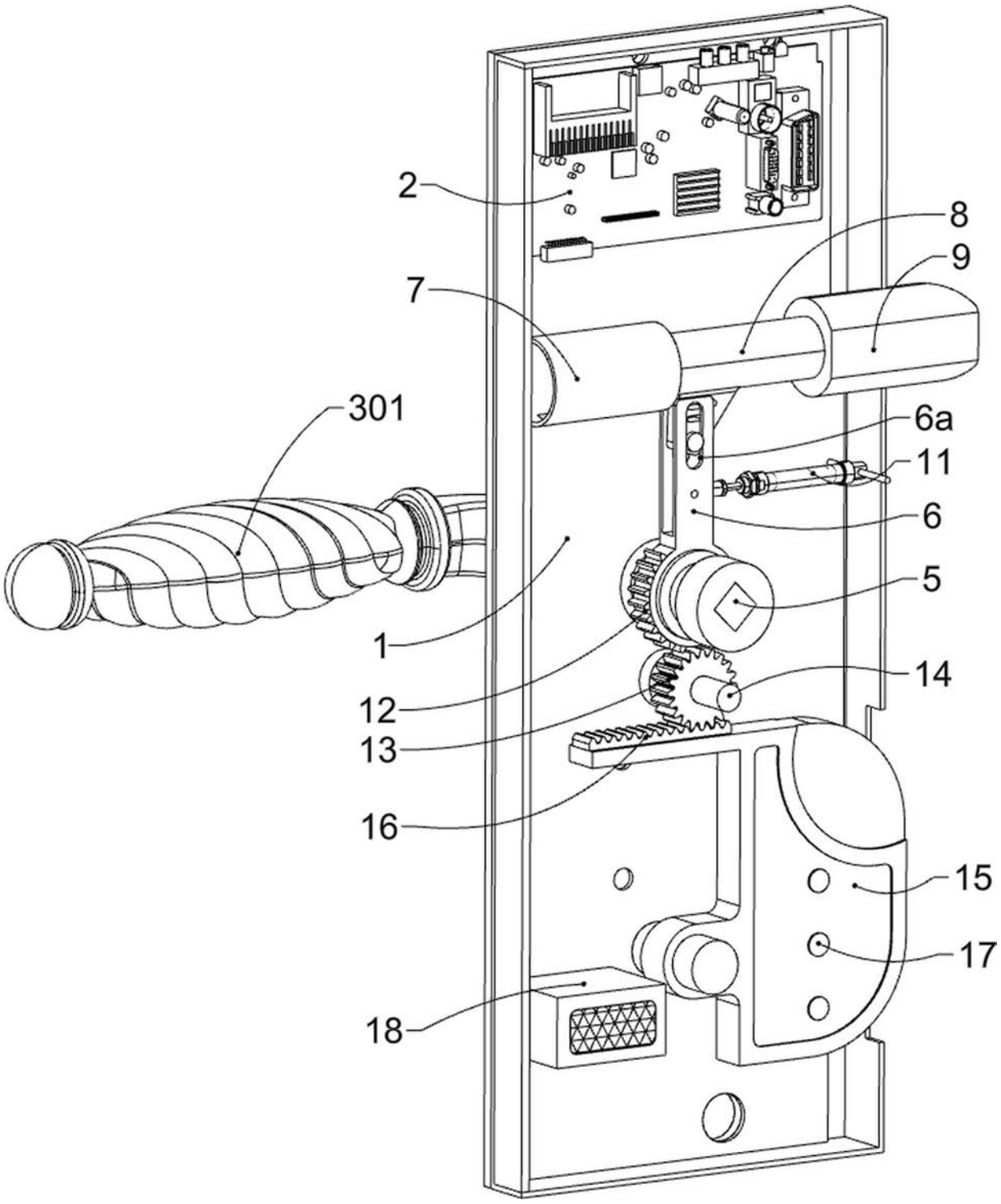


图 2

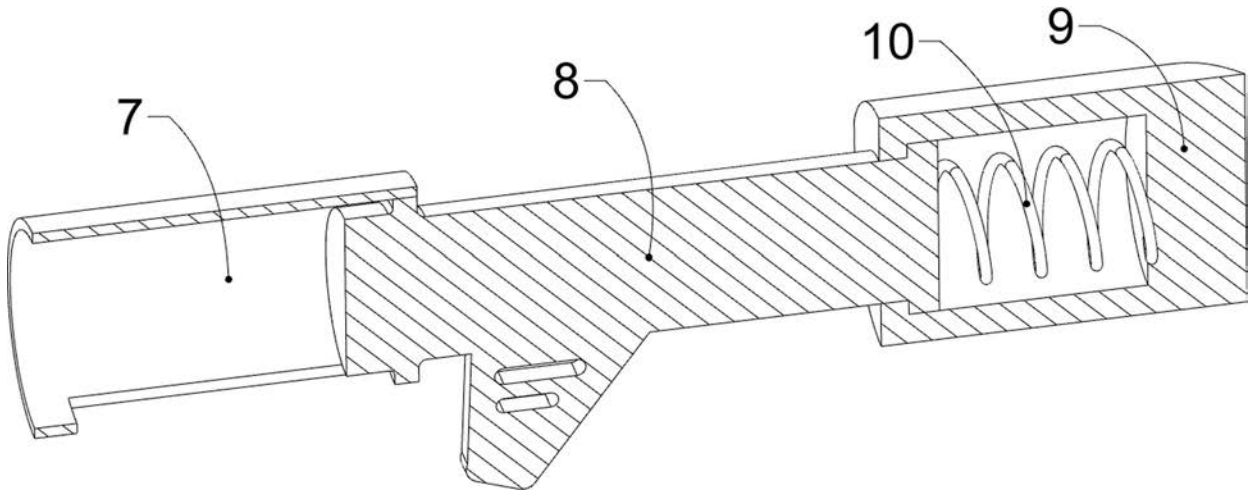


图 3

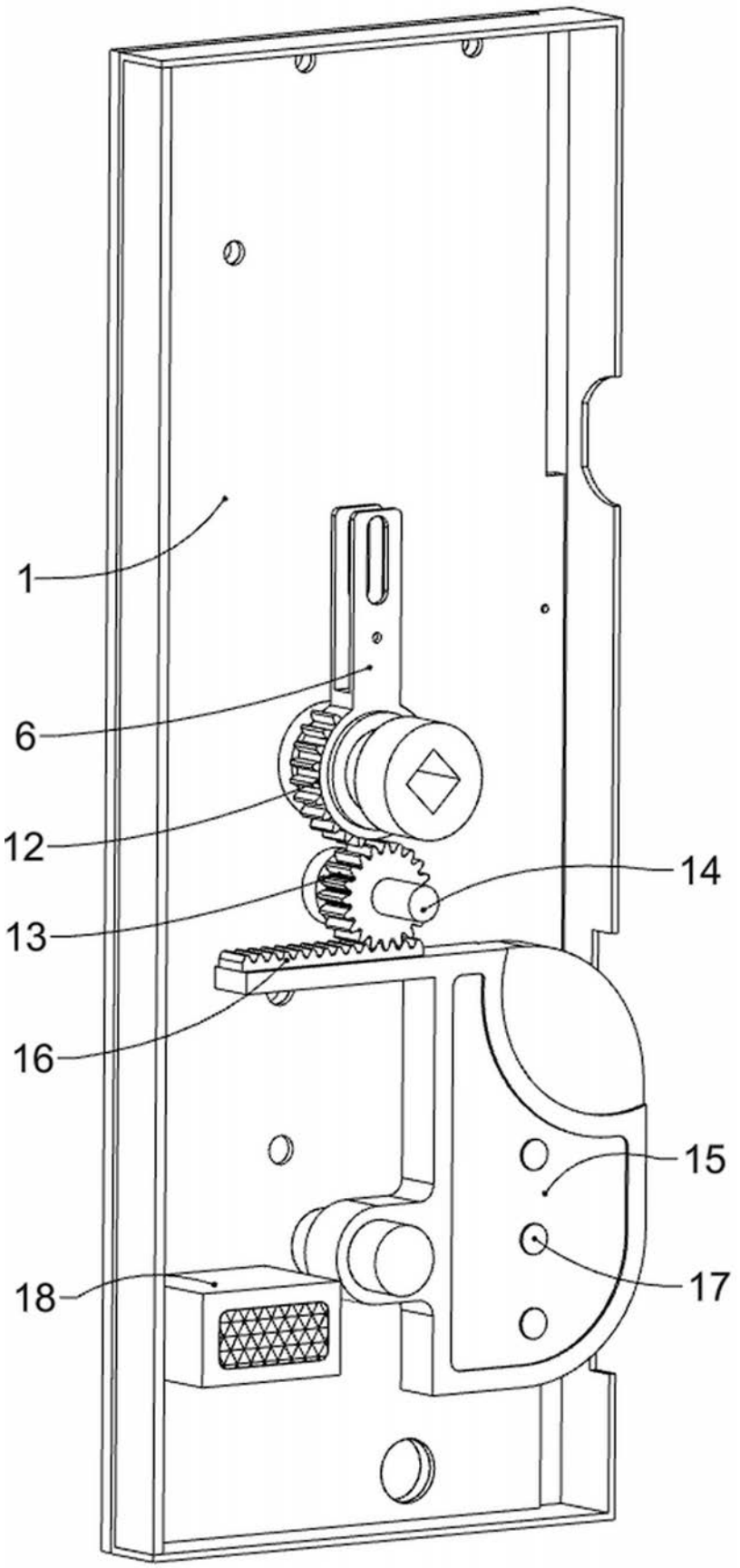


图 4

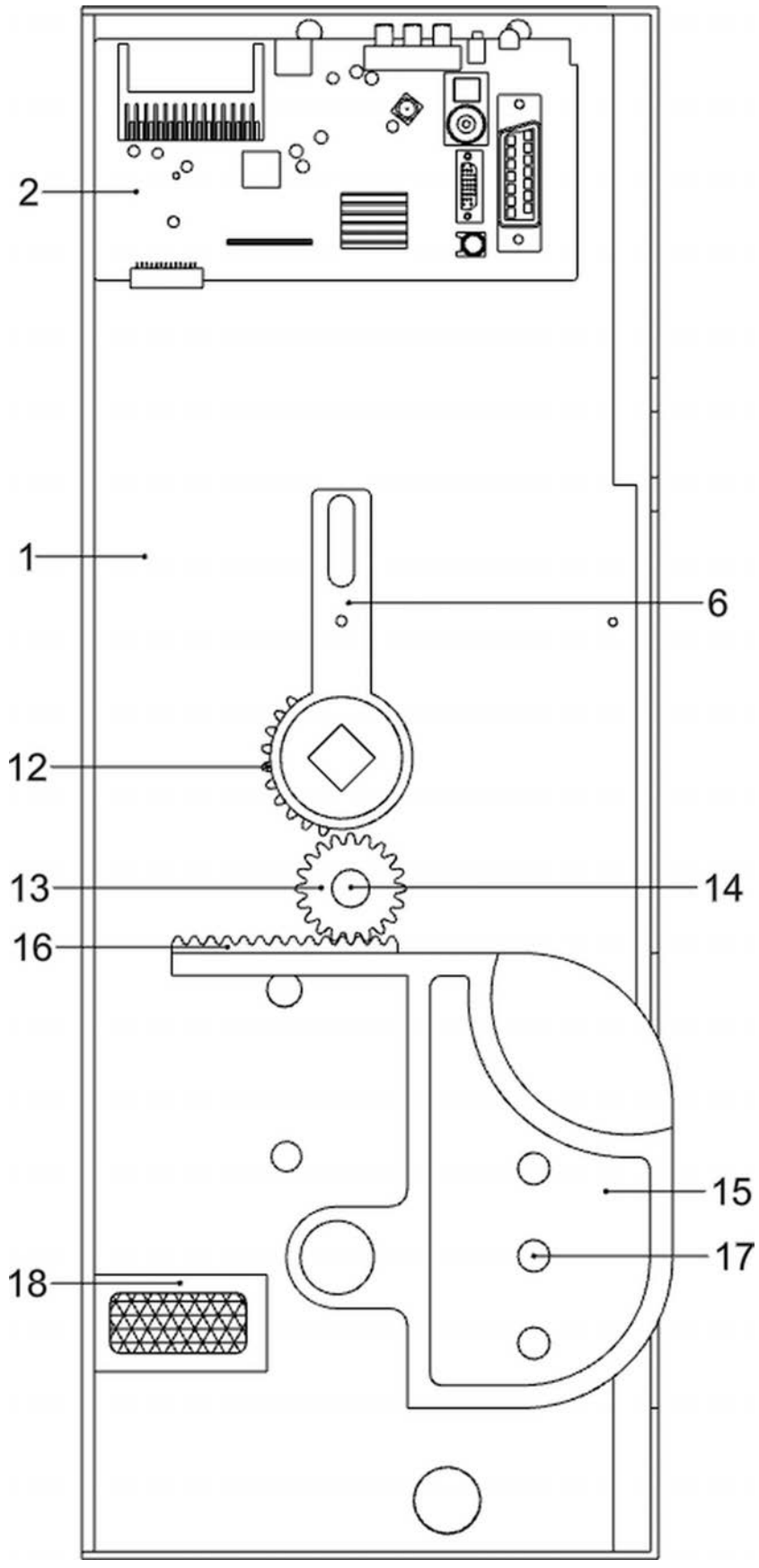


图 5