



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215760993 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 08

(21) 申请号 202121517666.6

(22) 申请日 2021.07.06

(73) 专利权人 周红晓

地址 321300 浙江省金华市永康市华丰西路62弄13幢6号311室

(72) 发明人 周红晓

(74) 专利代理机构 浙江杭州金通专利事务有限公司 33100

代理人 李德强

(51) Int. Cl.

E05B 47/00 (2006.01)

E05B 15/00 (2006.01)

E05B 15/10 (2006.01)

E05B 17/20 (2006.01)

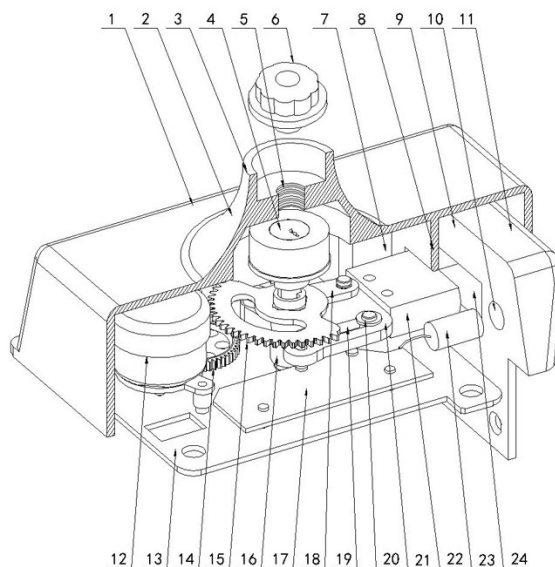
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

合金钢防盗智能门锁

(57) 摘要

本实用新型公开了一种合金钢防盗智能门锁,包括安装在门扇上的主锁体、安装在门架上的副锁体(11),所述的主锁体包括壳体(1)、锁舌(22)、驱动锁舌(22)移动的驱动机构、底板(13),壳体(1)上设有中间隔板(8),中间隔板(8)将壳体(1)分隔为主锁腔(7)以及可罩盖在副锁体(11)上副锁腔(9),锁舌(22)和驱动机构通过底板(13)对应安装在主锁腔(7)内,锁舌(22)可相对中间隔板(8)上的锁舌孔移动,副锁体(11)上对应设有与锁舌(22)配合的锁孔(24)。采用上述结构后,具有结构简单合理、配合精度要求低、安装使用灵活轻便、开启稳定可靠、防盗性能好、既能现场开启又能远程操控等优点。



1. 一种合金钢防盗智能门锁, 包括安装在门扇上的主锁体、安装在门架上的副锁体(11), 其特征是: 所述的主锁体包括壳体(1)、锁舌(22)、驱动锁舌(22)移动的驱动机构、底板(13), 壳体(1)上设有中间隔板(8), 中间隔板(8)将壳体(1)分隔为主锁腔(7)以及可罩盖在副锁体(11)上副锁腔(9), 锁舌(22)和驱动机构通过底板(13)对应安装在主锁腔(7)内, 锁舌(22)可相对中间隔板(8)上的锁舌孔移动, 副锁体(11)上对应设有与锁舌(22)配合的锁孔(24)。

2. 根据权利要求1所述的合金钢防盗智能门锁, 其特征是: 所述的壳体(1)上设有与驱动机构上的机械锁芯(4)配合的锁芯护罩(2), 锁芯护罩(2)的顶面设有与钥匙孔相对应的螺纹孔(5), 螺纹孔(5)上固定有异型螺丝(6), 异型螺丝(6)的周边设有与锁芯护罩(2)连为一体的护套(3)。

3. 根据权利要求1或2所述的合金钢防盗智能门锁, 其特征是: 所述的锁舌(22)上设有锁舌板(21), 底板(13)上固定有导向销(20), 锁舌板(21)上设有与导向销(20)滑动配合的导向槽(19), 驱动机构包括机械锁芯(4)、锁芯轴(16)、驱动电机(12)、传动齿轮组(14)、扇形齿轮(15)、摆臂(25)、连杆(18)、控制电路板(17), 锁芯轴(16)一端连接在机械锁芯(4)上, 另一端可转动地连接在底板(13)上, 扇形齿轮(15)和摆臂(25)对应固定在锁芯轴(16)上, 连杆(18)铰接在摆臂(25)与锁舌板(21)之间, 驱动电机(12)和传动齿轮组(14)对应安装在底板(13)上; 当钥匙插入机械锁芯(4)的钥匙孔转动时, 锁芯轴(16)通过摆臂(25)带动连杆(18), 连杆(18)通过锁舌板(21)带动锁舌(22)移动上锁或开锁; 当驱动电机(12)通过传动齿轮组(14)带动扇形齿轮(15)转动时, 锁芯轴(16)通过摆臂(25)带动连杆(18), 连杆(18)通过锁舌板(21)带动锁舌(22)移动上锁或开锁。

4. 根据权利要求3所述的合金钢防盗智能门锁, 其特征是: 所述的中间隔板(8)上安装有与控制电路板(17)电连接的门磁开关(23), 副锁体(11)上安装有触发门磁开关(23)工作的磁块(10)。

5. 根据权利要求4所述的合金钢防盗智能门锁, 其特征是: 所述的壳体(1)上安装有与控制电路板(17)电连接的电源指示灯(26)。

6. 根据权利要求1所述的合金钢防盗智能门锁, 其特征是: 所述的壳体(1)和副锁体(11)由合金钢加工制成。

合金钢防盗智能门锁

技术领域

[0001] 本实用新型涉及防盗智能门锁的技术领域,特别是一种用于通信基站及一体化机柜防盗门上的合金钢防盗智能门锁。

背景技术

[0002] 众所周知,移动通信能否快速持续发展,网络建设是关键。为了增加通信网络的覆盖范围,近几年,我国在城镇建设了大量室内通信基站,在室内通信基站安装通信机柜,在偏远山区也修建了大量户外一体化通信机柜,机柜内安装的各种服务器、存储设备、网络设备等价格昂贵,如果机柜中的通信设备被偷,不仅会造成财产巨大损失,而且会导致基站通信立即中断,该区域的通信网络将处于瘫痪状态;机柜的防盗性能也是确保网络 and 系统安全的重要组成部分。

[0003] 为了防止通信设备被偷,中国专利授权公告号CN210948094U公开了一种具有防撬防砸功能的锁具,该结构利用第一锁壳和第二锁壳之间的折线型间隙,防止不法分子从该间隙插入工具强行拨动锁舌,起到防盗作用,该结构中的第一锁壳和第二锁壳上的斜面与常规的平面相比,斜面更能防止不法分子砸裂锁壳。但该结构安装使用过程中存在以下问题:一是该结构对基站门和机柜门的配合间隙要求非常高,否则就不能安装。二是在使用过程中,由于使用磨损、地基下沉等原因导致基站门或机柜门产生变形,该锁具就难以打开或关闭。针对上述问题,许多生产厂家及有识之士进行了研究和开发,但至今未找到较合理的解决方法。

发明内容

[0004] 为了克服现有技术存在的上述问题,本实用新型的目的是提供一种结构简单合理、配合精度要求低、安装使用灵活轻便、开启稳定可靠、防盗性能好、既能现场开启又能远程操控的合金钢防盗智能门锁。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案,它包括安装在门扇上的主锁体、安装在门架上的副锁体,所述的主锁体包括壳体、锁舌、驱动锁舌移动的驱动机构、底板,壳体上设有中间隔板,中间隔板将壳体分隔为主锁腔以及可罩盖在副锁体上副锁腔,锁舌和驱动机构通过底板对应安装在主锁腔内,锁舌可相对中间隔板上的锁舌孔移动,副锁体上对应设有与锁舌配合的锁孔。

[0006] 本实用新型的进一步方案,所述的壳体上设有与驱动机构上的机械锁芯配合的锁芯护罩,锁芯护罩的顶面设有与钥匙孔相对应的螺纹孔,螺纹孔上固定有异型螺丝,异型螺丝的周边设有与锁芯护罩连为一体的护套。

[0007] 本实用新型的进一步方案,所述的锁舌上设有锁舌板,底板上固定有导向销,锁舌板上设有与导向销动配合的导向槽,驱动机构包括机械锁芯、锁芯轴、驱动电机、传动齿轮组、扇形齿轮、摆臂、连杆、控制电路板,锁芯轴一端连接在机械锁芯上,另一端可转动地连接在底板上,扇形齿轮和摆臂对应固定在锁芯轴上,连杆铰接在摆臂与锁舌板之间,驱动电

机和传动齿轮组对应安装在底板上;当钥匙插入机械锁芯的钥匙孔转动时,锁芯轴通过摆臂带动连杆,连杆通过锁舌板带动锁舌移动上锁或开锁;当驱动电机通过传动齿轮组带动扇形齿轮转动时,锁芯轴通过摆臂带动连杆,连杆通过锁舌板带动锁舌移动上锁或开锁。

[0008] 本实用新型的进一步方案,所述的中间隔板上安装有与控制电路板电连接的门磁开关,副锁体上安装有触发门磁开关工作的磁块。

[0009] 本实用新型的进一步方案,所述的壳体上安装有与控制电路板电连接的电源指示灯。

[0010] 本实用新型的进一步方案,所述的壳体和副锁体由合金钢加工制成。

[0011] 采用上述结构后,与现有技术比较有以下优点和效果:一是由于壳体上设有中间隔板,中间隔板将壳体分隔为主锁腔以及可罩盖在副锁体上副锁腔,锁舌和驱动机构通过底板对应安装在主锁腔内,壳体可以有效保护锁舌和驱动机构以及副锁体,可以提高锁具的防盗防撬性能。二由于壳体上设有与驱动机构上的机械锁芯配合的锁芯护罩,锁芯护罩的顶面设有与钥匙孔相对应的螺纹孔,螺纹孔上固定有异型螺丝,异型螺丝的周边设有与锁芯护罩连为一体的护套,当开门时,只能使用异形专用工具才能转动异形螺丝,用普通工具如管子钳、套筒等无法拆卸,采用异形专用工具就可打开或锁门,不影响通信基站的正常使用和维护保养。三是由于驱动机构包括了机械锁芯和驱动电机开锁或闭锁功能,既能现场开启,又能远程操控,及时监控现场。三是由于壳体和副锁体由合金钢材料制成,即使使用撬棍也很难撬开,大大提高了锁具的防撬性能。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的配合结构示意图。

[0013] 图2为本实用新型驱动机构的配合结构示意图。

[0014] 图3为本实用新型的立体结构示意图。

[0015] 图4为本实用新型的仰视配合结构示意图。

[0016] 其中1壳体,2锁芯护罩,3护套,4机械锁芯,5螺纹孔,6异型螺丝,7主锁腔,8中间隔板,9副锁腔,10磁块,11副锁体,12驱动电机,13底板,14传动齿轮组,15扇形齿轮,16锁芯轴,17控制电路板,18连杆,19导向槽,20导向销,21锁舌板,22锁舌,23门磁开关,24锁孔,25摆臂,26电源指示灯。

具体实施方式

[0017] 图1至图4所示,为本实用新型合金钢防盗智能门锁的具体实施方案,它包括安装在门扇上的主锁体、安装在门架上的副锁体11,所述的主锁体包括壳体1、锁舌22、驱动锁舌22移动的驱动机构、底板13,壳体1上设有中间隔板8,中间隔板8将壳体1分隔为主锁腔7以及可罩盖在副锁体11上副锁腔9,锁舌22和驱动机构通过底板13对应安装在主锁腔7内,锁舌22可相对中间隔板8上的锁舌孔移动,副锁体11上对应设有与锁舌22配合的锁孔24。

[0018] 为了进一步提高防盗和防撬性能,所述的壳体1上设有与驱动机构上的机械锁芯4配合的锁芯护罩2,锁芯护罩2的顶面设有与钥匙孔相对应的螺纹孔5,螺纹孔5上固定有异型螺丝6,异型螺丝6的周边设有与锁芯护罩2连为一体的护套3,异型螺丝6可以保证机械锁芯4及钥匙孔受到破坏,异型螺丝6只能使用专利工具才能拆卸。

[0019] 为了实现既能现场开启又能远程操控,所述的锁舌22上设有锁舌板21,底板13上固定有导向销20,锁舌板21上设有与导向销20滑动配合的导向槽19,驱动机构包括机械锁芯4、锁芯轴16、驱动电机12、传动齿轮组14、扇形齿轮15、摆臂25、连杆18、控制电路板17,锁芯轴16一端连接在机械锁芯4上,另一端可转动地连接在底板13上,扇形齿轮15和摆臂25对应固定在锁芯轴16上,连杆18铰接在摆臂25与锁舌板21之间,驱动电机12和传动齿轮组14对应安装在底板13上;当钥匙插入机械锁芯4的钥匙孔转动时,锁芯轴16通过摆臂25带动连杆18,连杆18通过锁舌板21带动锁舌22移动上锁或开锁;当驱动电机12通过传动齿轮组14带动扇形齿轮15转动时,锁芯轴16通过摆臂25带动连杆18,连杆18通过锁舌板21带动锁舌22移动上锁或开锁。

[0020] 为了方便远程监控和操控,所述的中间隔板8上安装有与控制电路板17电连接的门磁开关23,副锁体11上安装有触发门磁开关23工作的磁块10,只有门磁开关23与磁块10正对时,才能启动驱动电机12实现远程操控。

[0021] 为了方便使用,所述的壳体1上安装有与控制电路板17电连接的电源指示灯26。

[0022] 为了达到更好的防盗防撬效果,所述的壳体1和副锁体11由合金钢加工制成。

[0023] 以上所述,只是本实用新型的一个实施例,并非对本实用新型作出任何形式上的限制,在不脱离本实用新型的技术方案基础上,所作出的简单修改、等同变化或修饰,均落入本实用新型的保护范围。

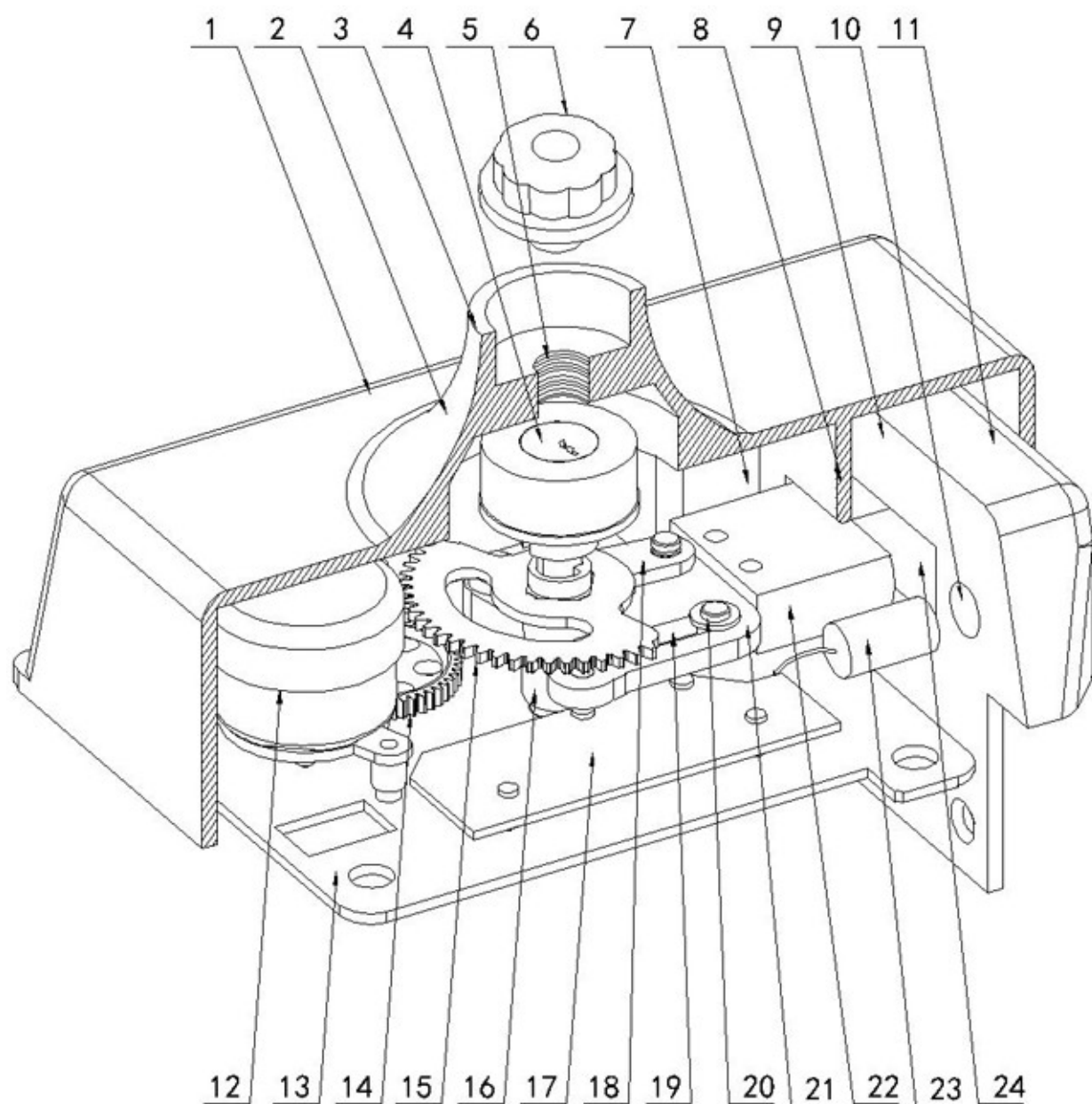


图1

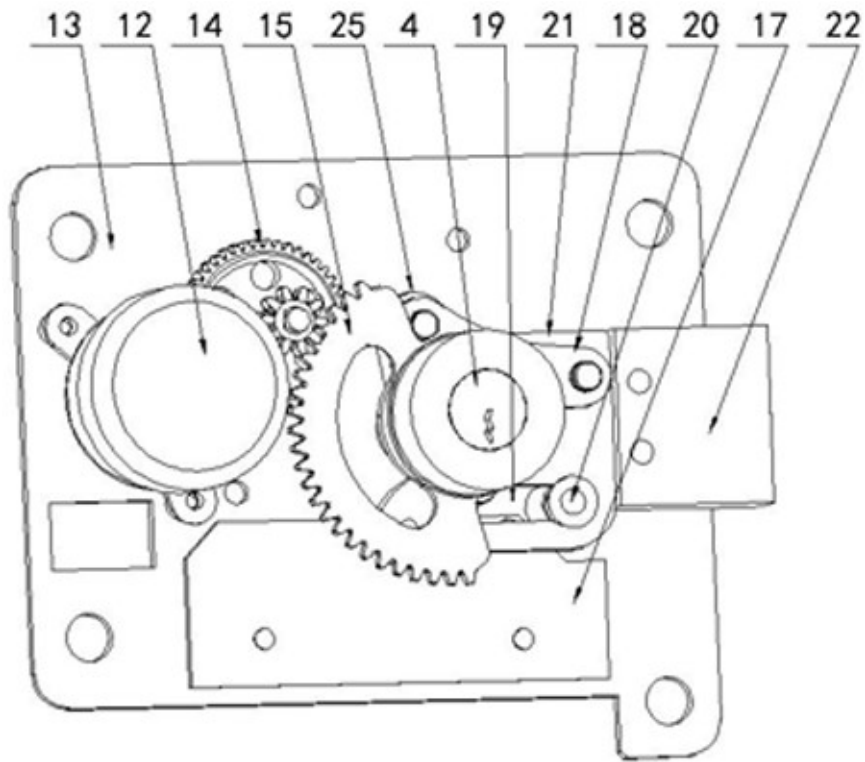


图2

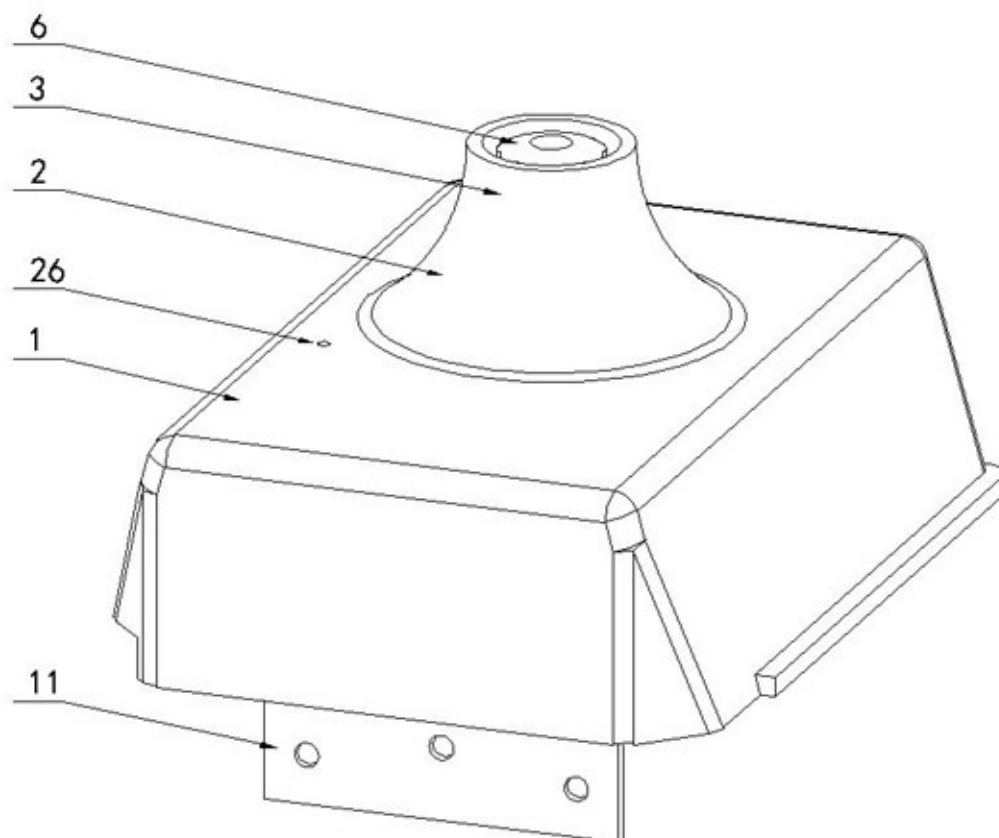


图3

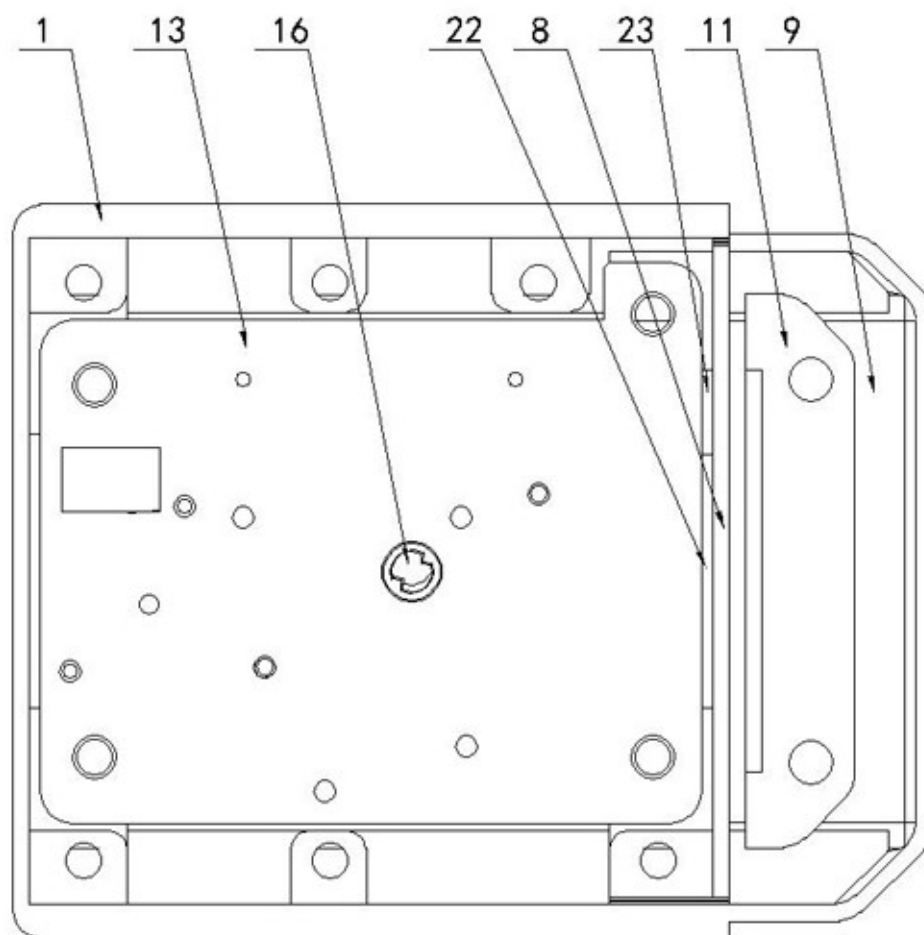


图4