



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214091385 U

(45) 授权公告日 2021. 08. 31

(21) 申请号 202021987924.2

(22) 申请日 2020.09.12

(73) 专利权人 深圳市中裕冠科技有限公司

地址 518116 广东省深圳市龙岗区吉华街
道甘坑社区甘坑同富裕工业区1号201

(72) 发明人 卫小会 卫军征

(74) 专利代理机构 深圳紫晴专利代理事务所
(普通合伙) 44646

代理人 程玉红

(51) Int. Cl.

E05B 15/00 (2006.01)

E05B 3/00 (2006.01)

E05B 1/00 (2006.01)

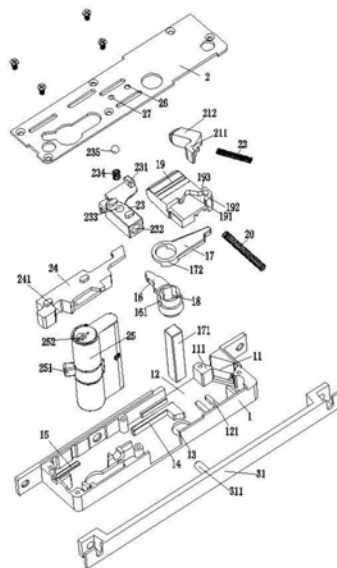
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种机械锁体

(57) 摘要

本实用新型公开了一种机械锁体,包括锁体座,设置在锁体座上的第一驱动组件、第二驱动组件以及锁止组件,还包括通过螺栓固定密封在锁体座上的锁体盖板;第一驱动组件包括活动安装在锁体座上的主拨片,以及固定套扣在主拨片上的锁舌拨片;主拨片的一侧沿竖直方向上开设有用于插接方轴的方形孔;方形孔中间插入方轴,方轴的两端通过连接门把手,通过下压门把手带动方轴,方轴再带动主拨片拨动锁舌开锁;同时天地钩滑块带动连杆从而带动天地钩锁舌开锁;本实施例公开的锁体更适合电子智能锁使用。



1. 一种机械锁体,其特征在于:包括锁体座,设置在所述锁体座上的第一驱动组件、第二驱动组件以及锁止组件,还包括通过螺栓固定密封在所述锁体座上的锁体盖板;

其中,所述第一驱动组件包括活动安装在所述锁体座上的主拨片,以及套扣在所述主拨片上的锁舌拨片;所述主拨片上端设置有第一弧形凸起部;所述锁舌拨片的底端设置有第二弧形凸起部;所述第二弧形凸起部扣接在所述弧形凸起部上形成一个不完整的圆环;所述主拨片的一侧沿竖直方向上开设有用于插接方轴的方形孔。

2. 根据权利要求1所述的一种机械锁体,其特征在于:所述锁体座内从上到下的方向上设置有挡块安装槽、锁舌安装槽、第一导向条、第二导向条;其中锁舌第一导向条、第二导向条平行于所述锁体座的侧边;所述锁止组件包括活动安装在所述挡块安装槽上的锁舌挡块,活动安装在所述锁舌安装槽上的锁体锁舌,以及活动安装在所述第一导向条上的天地钩滑块;所述第二驱动组件包括活动安装在所述第二导向条上的锁芯滑块。

3. 根据权利要求2所述的一种机械锁体,其特征在于:所述锁体锁舌与所述锁体座的内侧壁之间还固定安装有锁舌弹簧,在自然状态下所述锁体锁舌向外突出于所述锁体座的侧面;所述天地钩滑块上端设置有方形凸起,所述天地钩滑块的侧部还设有用于与连杆相连的安装孔;所述主拨片设置在所述方形凸起和所述锁芯滑块之间。

4. 根据权利要求2所述的一种机械锁体,其特征在于:所述锁体锁舌的上顶面设置有弧形槽,所述锁舌拨片设置在所述弧形槽上;所述锁芯的侧面向外突出有凸块,所述锁芯滑块沿所述锁芯一侧开设有斜口槽,所述凸块与所述斜口槽配合,通过旋转所述锁芯上的凸块,使锁芯滑块在所述第二导向条上滑动。

5. 根据权利要求2所述的一种机械锁体,其特征在于:所述锁舌挡块与所述锁体座之间还设置有挡块弹簧,在自然状态下,所述锁舌挡块的顶部突出于所述锁体座的侧面;所述天地钩滑块顶端面还设置有弹簧安装孔,所述弹簧安装孔内还安装有弹簧,所述弹簧上固定有天地钩滑块钢球。

一种机械锁体

技术领域

[0001] 本实用新型涉及到一种机械锁体。

背景技术

[0002] 现有市面上的锁体,锁舌主要分为两种,一种是能自动弹出的斜面锁舌,缺点是不够安全,容易被人用卡片塞进门缝打开。另一种是锁舌必须手动弹出的方形锁舌,缺点是不能自动弹出,不够便利。

[0003] 还有一种锁体能避免以上的两个问题,但是它的钥匙只能卡死锁舌,不能通过旋转钥匙使锁舌缩进去从而开门。而且它的天地钩只能通过旋转钥匙控制弹出或缩回天地钩锁舌,不能通过下压把手控制天地钩。这种锁不适用于应用在电子锁上。

实用新型内容

[0004] 本实用新型旨在解决上述技术问题。为此本实用新型的目的是为了提供一种既可以锁门时自动弹出锁舌,安全可靠,且不能在门缝用卡片打开锁舌的锁体;而且还适合于电子锁的锁体。

[0005] 一种机械锁体,包括锁体座,设置在锁体座上的第一驱动组件、第二驱动组件以及锁止组件,还包括通过螺栓固定密封在锁体座上的锁体盖板;

[0006] 第一驱动组件包括活动安装在锁体座上的主拨片,以及固定套扣在主拨片上的锁舌拨片;主拨片上端设置有第一弧形凸起部;锁舌拨片的底端设置有第二弧形凸起部;第二弧形凸起部扣接在弧形凸起部上形成一个不完整的圆环;主拨片的一侧沿竖直方向上开设有用于插接手持方轴的方形孔。

[0007] 锁体座内从上到下的方向上设置有挡块安装槽、锁舌安装槽、第一导向条、第二导向条;其中锁舌第一导向条、第二导向条平行于锁体座的侧边。

[0008] 锁止组件包括活动安装在挡块安装槽上的锁舌挡块,活动安装在锁舌安装槽上的锁体锁舌,以及活动安装在第一导向条上的天地钩滑块。

[0009] 第二驱动组件包括活动安装在第二导向条上的锁芯挡块。

[0010] 锁体锁舌与锁体座的内侧壁之间还固定安装有锁舌弹簧,在自然状态下锁体锁舌向外突出于锁体座的侧面。

[0011] 天地钩滑块上端设置有方形凸起,天地钩滑块的侧部还设有用于与连杆相连的安装孔;主拨片设置在方形凸起和锁芯滑块之间。

[0012] 锁体锁舌的上顶面设置有弧形槽,锁舌拨片设置在弧形槽上。

[0013] 锁芯的侧面向外突出有凸块,锁芯滑块沿锁芯一侧开设有斜口槽,凸块与斜口槽配合,通过旋转锁芯,使锁芯滑块在第二导向条上滑动。

[0014] 锁舌挡块与锁体座之间还设置有挡块弹簧,在自然状态下,锁舌挡块的顶部突出于所述锁体座的侧面。

[0015] 天地钩滑块顶端面还设置有弹簧安装孔,所述弹簧安装孔内还安装有弹簧,所述

弹簧上固定有天地钩滑块钢球。

[0016] 本实用新型的有益效果：

[0017] 方形孔中间插入方轴，方轴的两端通过连接门把手，通过下压门把手带动方轴，方轴再带动主拨片拨动锁舌开锁，同时天地钩滑块带动连杆从而带动天地钩锁舌开锁；本实施例公开的锁体更适合电子智能锁使用。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图示出的结构获得其他的附图。

[0019] 附图1是本实用新型的实施例1中主锁体锁体的爆炸视图；

[0020] 附图2是本实用新型的关锁状态下的锁体的内部装配示意图；

[0021] 附图3是实施例1中的锁具的结构示意图。

[0022] 图中所示：

[0023] 1、锁体座；2、锁体盖板；3、天地钩；4、主锁体；11、挡块安装槽；12、锁舌安装槽；13、拨片安装槽；14、第一导向条；15、第二导向条；16、主拨片；17、锁舌拨片；18、方形孔；19、锁体锁舌；20、锁舌弹簧；21、锁舌挡块；22、挡块弹簧；23、天地钩滑块；24、锁芯滑块；25、锁芯；26、第一卡孔；27、第二卡孔；31、连杆；32、天地钩锁体；111、梯形限位块；121、限位块；161、第一弧形凸起部；171、方轴；172、第二弧形凸起部；211、抵接部；212、弹顶部；231、方形凸起；232、安装孔；233、弹簧安装孔；234、天地钩滑块弹簧；235、天地钩滑块钢球；191、弧形槽；192、钩槽；193、倒角；241、斜口槽；251、凸块；252、钥匙插孔；311、连杆凸起；321、天地钩锁舌；322、天地钩拨片。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型的一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0025] 基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 需要说明，本实用新型实施例中所有方向性指示（诸如上、下、左、右、前、后、内、外，中心……）仅用于解释在某一特定姿态（如附图所示）下各部件之间的相对位置关系、运动情况等，如果该特定姿态发生改变时，则该方向性指示也相应地随之改变。

[0027] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“连接”、“固定”等应做广义理解，例如，“固定”可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；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或两个元件的相互作用关系，除非另有明确的限定。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 另外，本实用新型各个实施例之间的技术方案可以相互结合，但是必须是以本领域

域普通技术人员能够实现为基础,当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在,也不在本实用新型要求的保护范围之内。

[0029] 实施例1:

[0030] 如图1~图3所示的包括有机械锁体的锁具,包括主锁体4以及与主锁体4相连的天地钩3;主锁体4包括锁体座1,锁体座1从上到下依次设置有挡块安装槽11、锁舌安装槽12、拨片安装槽13、第一导向条14、第二导向条15,通过螺栓固定密封在所述锁体座1上的锁体盖板2;天地钩3包括连杆31以及与连杆31上下相连的天地钩锁体32;天地钩锁体32上设置有天地钩锁舌321以及天地钩拨片322。

[0031] 作为优选方案,拨片安装槽13上安装有主拨片16,主拨片16只能在拨片安装槽13上做自转运动,主拨片16上扣接有锁舌拨片17,主拨片16在与锁舌拨片17的连接部上设置有用以插接方轴的方形孔18;具体地,主拨片16上端设置有第一弧形凸起部161;锁舌拨片17的底端设置有第二弧形凸起部172;第二弧形凸起部172扣接在第一弧形凸起部161上形成一个不完整的圆环,由此在锁舌拨片17在逆时针旋转时,由于第一弧形凸起部161和第二弧形凸起部172存在间隙,所以锁舌拨片17在上述间隙行程内的旋转,锁舌拨片17不会带动主拨片16同时运动,只有当第二弧形凸起部172与第一弧形凸起部161接触到后,主拨片16才会带动锁舌拨片同时围绕方形孔18同时旋转;

[0032] 作为优选方案,锁舌安装槽12上设置有两段限位块121,所述限位块121上活动安装有锁体锁舌19,锁体锁舌19与锁体座1之间还固定设置有锁舌弹簧20,在自然状态下锁体锁舌19在锁舌弹簧20的弹力作用下,锁体锁舌19会弹出于锁体座1的侧面,锁体锁舌19的上顶面还设置有弧形槽191;由于弧形槽191的槽壁设计的曲率不一样,所以方形孔18上插入方轴171后,在方轴171上安装门把手,并下压门把手,主拨片16会顺时针旋转;从而带动锁舌拨片17顺时针旋转,锁舌拨片17前端顺着弧形槽191的侧壁逐渐滑入弧形槽191末端的钩槽192后,锁舌拨片17与钩槽192卡接,锁舌拨片17带动锁体锁舌19沿锁舌弹簧20方向移动;

[0033] 作为上述开门动作的进一步具体实现方案,第一导向条14上活动安装有天地钩滑块23,天地钩滑块23上设置有方形凸起231,在天地钩滑块23的侧部还设置安装孔232,此安装孔232与连杆31上的连杆凸起311固定连接;方轴带动主拨片16顺时针旋转,从而带动锁舌拨片17带动锁体锁舌19沿锁舌弹簧20方向运动,主拨片16的安装位置位于方形凸起231的下端,所以主拨片16会沿锁体锁舌19方向上向上推动方形凸起231,带动天地钩滑块23在第一导向块14上向锁体锁舌19方向移动,从而与天地钩滑块23相连的连杆31会上升,使和连杆31相连的天地钩锁舌321也会缩进去;从而实现开门动作;需要说明的是,在开锁后,松开门把手,

[0034] 锁体锁舌19通过锁舌弹簧20的回弹力和锁舌挡块21的卡位,会使锁体锁舌19向锁体座1的侧面弹出一小部分。

[0035] 锁舌拨片17会沿着逆时针旋转,锁舌拨片17会从弧形槽191末端的钩槽192内脱出,由于第一弧形凸起部161和第二弧形凸起部172存在间隙,所以锁舌拨片17在上述间隙行程内的旋转时,锁舌拨片17不会带动主拨片16同步运动;为了防止锁舌拨片17在锁舌弹簧20弹出时触碰到天地钩滑块23,主拨片16在逆时针旋转时会空转一定角度,在空转时;天地钩滑块23不会被主拨片16拨动向下运动。

[0036] 需要说明的是,为了防止由于重力作用下天地钩滑块23向下掉落;在天地钩滑块

23顶端面还设置有弹簧安装孔233,所述弹簧安装孔233内还安装有天地钩滑块弹簧234,所述天地钩滑块弹簧234上固定有天地钩滑块钢球235;当地钩滑块23在上限位时,天地钩滑块钢球235会卡接在锁体盖板2上的第一卡孔26 内,当地钩滑块23在下限位时,天地钩滑块钢球235会卡接在锁体盖板2上的第二卡孔27内。

[0037] 作为优选方案,挡块安装槽11上靠近锁体锁舌19的一端设置有梯形限位块 111;位于梯形限位块111上远离所述锁体锁舌19的一端还设有锁舌挡块21,锁舌挡块21设置成倒V型,搭接在梯形限位块111上,其中,锁舌挡块21可分为抵接部211以及弹顶部212,其中弹顶部212的尾部与锁体座1的内侧壁之间设置有挡块弹簧22,在自然状态下,锁舌挡块21的弹顶部212凸出于锁体座1的侧面,抵接部211会抵接住锁体锁舌19的侧部的倒角193,从而不让锁体锁舌19在锁舌弹簧20的作用下向外完全弹出;在关门时,门板的挤压力会推动锁舌挡块21的弹顶部212沿挡块弹簧22方向移动,锁舌挡块21从而会沿着斜向上方向运动,当抵接部211与锁体锁舌19侧部的倒角193不在同一水平面时(既抵接部211不再挡住锁体锁舌19侧部的倒角193);就会使弹顶部212与倒角193脱钩,然后锁体锁舌19在锁舌弹簧20的推动下弹出;完成锁体锁舌19的自动锁门;在锁体锁舌19 弹出时,不会给天地钩滑块23产生任何外力;所以天地钩锁舌321还能保持缩进状态;门把手上提,带动主拨片16继续下压,主拨片16继续下压就能推动天地钩滑块23下滑,天地钩滑块23带动连杆31下滑;从而带动天地钩锁舌321弹出,实现天地钩锁门;

[0038] 需要说明的是,在开门时,锁体锁舌19缩回锁舌弹簧20内;锁体锁舌19的倒角193会被抵接部211卡住(锁舌挡块21的弹顶部212会凸出于锁体座1的侧面);同时天地钩锁舌321会保持在原有的位置;不会影响到自动锁门;

[0039] 作为优选方案,在第二导向条15上还滑动设置有锁芯滑块24,锁芯滑块24 的一侧设置有斜口槽241,斜口槽241的一侧设置有锁芯25,在锁芯25侧面设置有凸块251,凸块251与斜口槽241的大小适配;具体地,凸块251设置在斜口槽 241内,锁芯25上设置有钥匙插孔252,钥匙插孔252中插入钥匙后,可顺时针或者逆时针扭动钥匙,凸块251会自转,顺时针自转的同时凸块251对斜口槽241的侧面产生推力,从而使锁芯滑块24沿锁体锁舌19方向滑动,在本实施例中,主拨片16的具体设置位置在方形凸起231和锁芯滑块24之间的区域,所以在锁芯滑块24向锁体锁舌19方向运动时,触碰到主拨片16后带动主拨片16沿锁体锁舌19方向运动,同时也可带动天地钩滑块23向锁体锁舌19方向运动,在主拨片16沿顺时针运动的同时,锁舌拨片17同时也会顺时针运动,从而带动锁体锁舌19向锁舌弹簧20方向进行滑动,实现锁体的开锁以及开锁后的锁体锁舌19的锁紧。

[0040] 以上仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

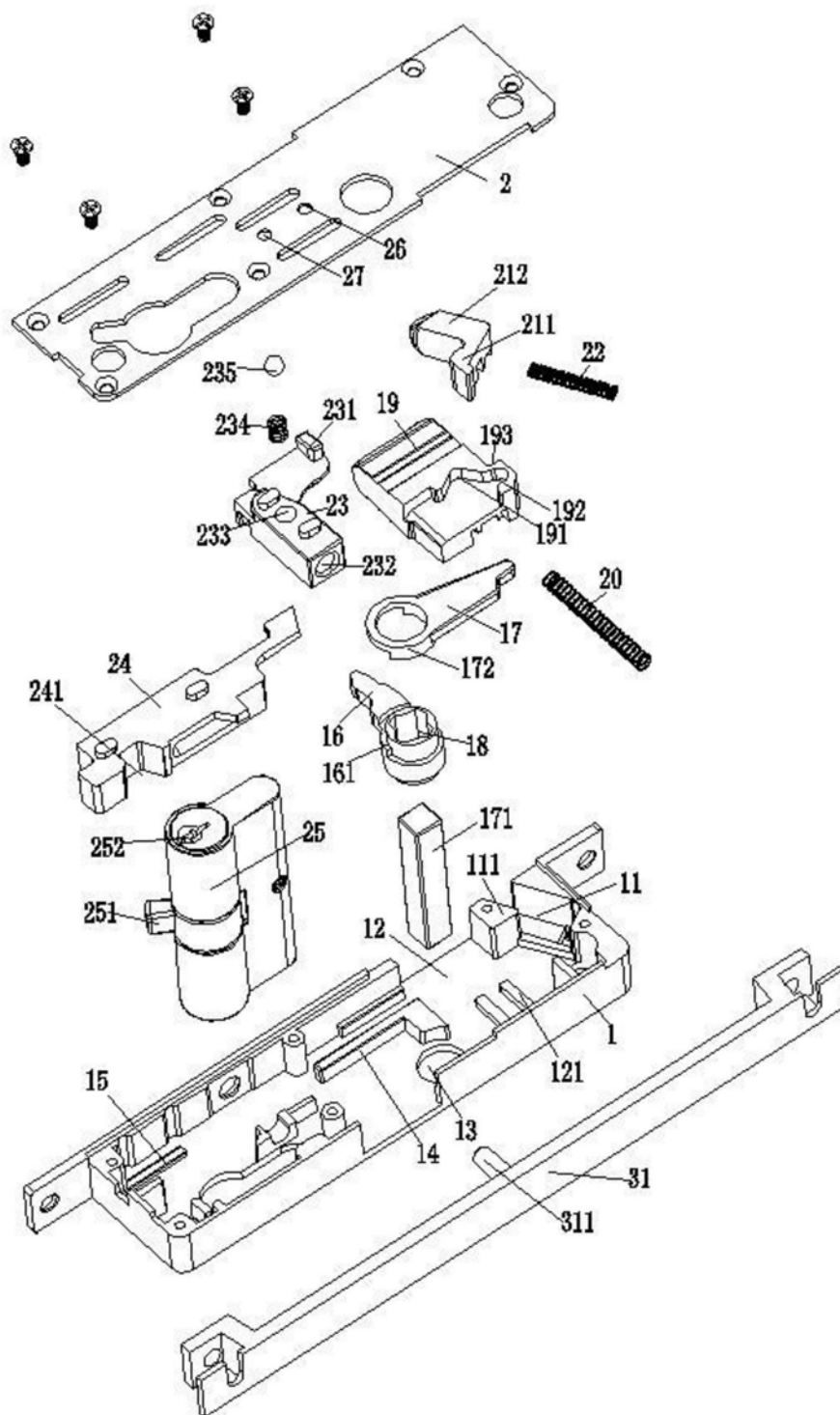


图1

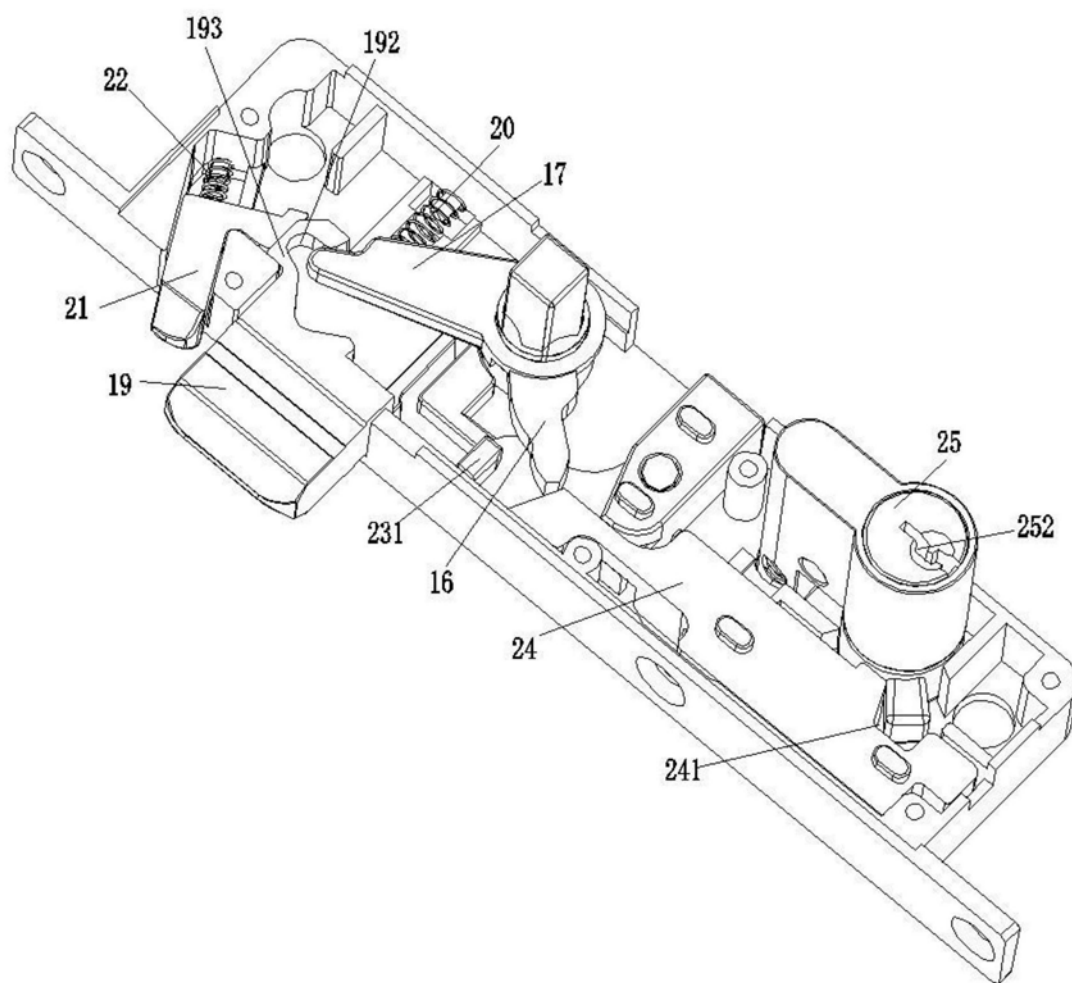


图2

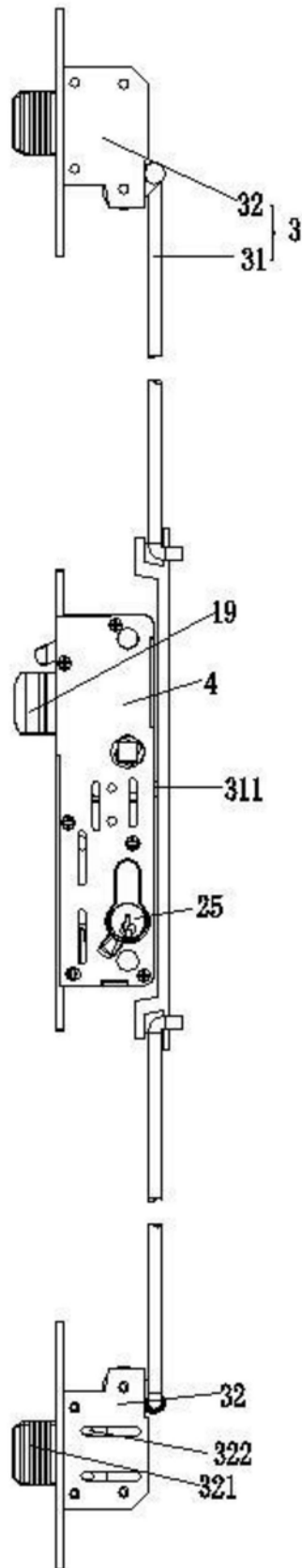


图3