



(21) 申请号 202122664005.2

(22) 申请日 2021.11.02

(73) 专利权人 江门市嘉铭五金制品有限公司
地址 529000 广东省江门市蓬江区建设三路173号2#厂房D座

(72) 发明人 李溪

(74) 专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有
限公司 44205
专利代理师 廖华均

(51) Int. Cl.

E05B 15/00 (2006.01)

E05B 15/10 (2006.01)

E05B 15/16 (2006.01)

E05B 47/00 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

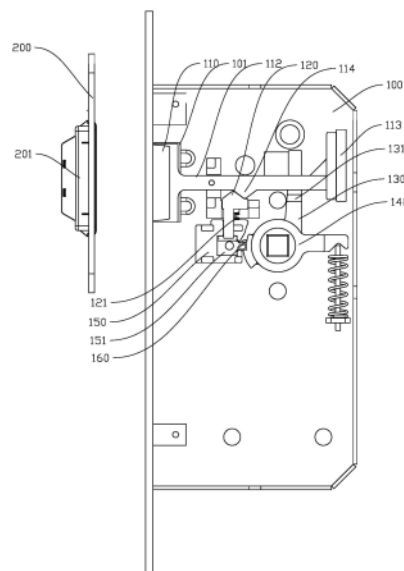
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

门锁组件

(57) 摘要

本实用新型公开了一种门锁组件,包括:锁壳以及安装在门框上的扣板,所述扣板设有锁槽,所述锁槽的内壁设有第一磁铁;锁舌,连接有滑杆,所述滑杆滑动连接于所述锁壳,以实现所述锁舌伸出或者缩回,所述锁舌设有第二磁铁,所述滑杆设有斜导块,所述锁舌能够伸入所述锁槽;支承块,滑动连接于所述锁壳,所述支承块的上端具有前斜面和后斜面,所述前斜面、所述后斜面均沿滑杆的移动方向布置,所述斜导块抵接所述前斜面或所述后斜面,所述支承块连接有定位弹簧,所述定位弹簧固定连接所述锁壳。关门时,锁体接近扣板,第一磁铁与第二磁铁相吸,锁舌受磁力影响伸出并卡入锁槽,实现上锁,减少因撞击门框关锁的噪音以及对锁舌的损耗。



1. 一种门锁组件,其特征在于,包括:

锁壳;

扣板,安装在门框上,所述扣板设有锁槽,所述锁槽的内壁设有第一磁铁;

锁舌,连接有滑杆,所述滑杆滑动连接于所述锁壳,以实现所述锁舌伸出或者缩回,所述锁舌设有第二磁铁,所述滑杆设有斜导块,所述锁舌能够伸入所述锁槽;

支承块,滑动连接于所述锁壳,所述支承块的上端具有前斜面和后斜面,所述前斜面、所述后斜面均沿滑杆的移动方向布置,所述斜导块抵接所述前斜面或所述后斜面,所述支承块连接有定位弹簧,所述定位弹簧固定连接所述锁壳。

2. 根据权利要求1所述的门锁组件,其特征在于,所述扣板和所述锁舌均为尼龙塑料制件。

3. 根据权利要求1所述的门锁组件,其特征在于,所述锁舌设置有吸附槽,所述吸附槽的开口朝向所述扣板,所述第二磁铁装设在所述吸附槽的内部。

4. 根据权利要求1所述的门锁组件,其特征在于,所述锁壳设置有让位口,当所述锁舌缩回,所述锁舌抵接于所述让位口的侧壁。

5. 根据权利要求1-4任一项所述的门锁组件,其特征在于,所述锁壳转动连接有内方套、外方套,所述内方套抵接所述外方套,所述内方套设置有拨片,所述滑杆设置有驱动片,所述拨片抵接于所述驱动片。

6. 根据权利要求5所述的门锁组件,其特征在于,所述内方套设置有通孔,所述外方套设置有联动槽,所述内方套连接有离合销,上锁状态下,所述离合销仅穿设于所述通孔,开锁状态下,所述离合销同时穿设于所述通孔和所述联动槽。

7. 根据权利要求6所述的门锁组件,其特征在于,所述锁壳固定连接底座,所述底座连接有活动的触动滑块,所述触动滑块的顶面为斜面,所述斜面抵接所述支承块,当所述锁舌缩回,所述斜导块推动所述支承块移动,所述支承块推动所述触动滑块沿所述斜面倾斜方向移动,所述触动滑块的一侧设置有凸台,所述凸台抵接所述离合销,并将所述离合销压入所述联动槽。

8. 根据权利要求7所述的门锁组件,其特征在于,所述底座连接有限位弹簧,所述限位弹簧的端部连接有限位珠,所述触动滑块的另一侧设置有限位槽,所述限位珠卡入所述限位槽。

9. 根据权利要求7所述的门锁组件,其特征在于,所述联动槽连接有离合复位弹簧,所述离合复位弹簧抵接所述离合销,以复位弹出所述离合销。

10. 根据权利要求7所述的门锁组件,其特征在于,所述触动滑块固定连接离合按钮,所述离合按钮的外端位于所述锁壳的外部,所述离合按钮用于驱动所述触动滑块。

门锁组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及五金锁具领域,特别涉及一种门锁组件。

背景技术

[0002] 房门门锁一般设于室内的房间,相较于大门门锁来说用户对于房门锁的防盗功能要求不高,但由于设在房间房门上,现在常用的房门锁,都是机械锁,在关门的时候,噪音都比较大,而且对门框的撞击也比较大,不但会对用户的日常使用造成困扰,长期下来会导致锁体的损坏,增加用户的更换成本,十分影响用户的使用体验。

实用新型内容

[0003] 本实用新型旨在至少解决现有技术中存在的技术问题之一。为此,本实用新型提出一种门锁组件,能够通过磁力带动锁舌伸出实现上锁。

[0004] 根据本实用新型的第一方面实施例的门锁组件,包括:锁壳;扣板,安装在门框上,所述扣板设有锁槽,所述锁槽的内壁设有第一磁铁;锁舌,连接有滑杆,所述滑杆滑动连接于所述锁壳,以实现所述锁舌伸出或者缩回,所述锁舌设有第二磁铁,所述滑杆设有斜导块,所述锁舌能够伸入所述锁槽;支承块,滑动连接于所述锁壳,所述支承块的上端具有前斜面和后斜面,所述前斜面、所述后斜面均沿滑杆的移动方向布置,所述斜导块抵接所述前斜面或所述后斜面,所述支承块连接有定位弹簧,所述定位弹簧固定连接所述锁壳。

[0005] 根据本实用新型实施例的门锁组件,至少具有如下有益效果:处于开门状态时,斜导块抵接于支承块的后斜面,定位弹簧对支承块施加弹力,进而增加后斜面对斜导块的推力,斜导块不受外力状态下维持抵接后斜面的位置,锁舌保持缩回状态。而当关门时,锁壳接近扣板,第一磁铁与第二磁铁产生磁力,锁舌受磁力影响伸出并卡入锁槽,实现上锁。避免了直接撞击门框,降低了关门时的噪音,也减少了锁舌因物理撞击带来的损耗,进而增加锁舌的寿命,降低锁舌的维修、更换成本,提升了用户的使用体验。

[0006] 根据本实用新型的一些实施例,所述扣板和所述锁舌均为尼龙塑料制件。

[0007] 根据本实用新型的一些实施例,所述锁舌设置有吸附槽,所述吸附槽的开口朝向所述扣板,所述第二磁铁装设在所述吸附槽的内部。

[0008] 根据本实用新型的一些实施例,所述锁壳设置有让位口,当所述锁舌缩回,所述锁舌抵接于所述让位口的侧壁。

[0009] 根据本实用新型的一些实施例,其特征在于,所述锁壳转动连接有内方套、外方套,所述内方套抵接所述外方套,所述内方套设置有拨片,所述滑杆设置有驱动片,所述拨片抵接于所述驱动片。

[0010] 根据本实用新型的一些实施例,其特征在于,所述内方套设置有通孔,所述外方套设置有联动槽,所述内方套连接有离合销,上锁状态下,所述离合销仅穿设于所述通孔,开锁状态下,所述离合销同时穿设于所述通孔和所述联动槽。

[0011] 根据本实用新型的一些实施例,所述锁壳固定连接有底座,所述底座连接有活动

的触动滑块,所述触动滑块的顶面为斜面,所述斜面抵接所述支承块,当所述锁舌缩回,所述斜导块推动所述支承块移动,所述支承块推动所述触动滑块沿所述斜面倾斜方向移动,所述触动滑块的一侧设置有凸台,所述凸台抵接所述离合销,并将所述离合销压入所述联动槽。

[0012] 根据本实用新型的一些实施例,所述底座连接有限位弹簧,所述限位弹簧的端部连接有限位珠,所述触动滑块的另一侧设置有限位槽,所述限位珠卡入所述限位槽。

[0013] 根据本实用新型的一些实施例,所述联动槽连接有离合复位弹簧,所述离合复位弹簧抵接所述离合销,以复位弹出所述离合销。

[0014] 根据本实用新型的一些实施例,其特征在于,所述触动滑块固定连接有离合按钮,所述离合按钮的外端位于所述锁壳的外部,所述离合按钮用于驱动所述触动滑块。

[0015] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0016] 下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步的说明,其中:

[0017] 图1为本实用新型实施例的门锁组件的截面图;

[0018] 图2为本实用新型实施例的门锁组件的爆炸图;

[0019] 图3为本实用新型实施例的锁舌的三维图;

[0020] 图4为本实用新型实施例的扣板的三维图;

[0021] 图5为本实用新型实施例的内方套、外方套的三维图;

[0022] 图6为本实用新型实施例的底座、触动滑块的三维图。

[0023] 附图标记:锁壳100、让位口101、锁舌110、吸附槽111、滑杆112、驱动片113、斜导块114、支承块120、定位弹簧121、内方套130、拨片131、通孔132、外方套140、联动槽 141、底座150、触动滑块151、凸台152、限位弹簧153、限位珠154、离合销160、离合复位弹簧161、扣板200、锁槽201、第一磁铁300、第二磁铁310。

具体实施方式

[0024] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,涉及到方位描述,例如上、下、前、后、左、右等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0026] 在本实用新型的描述中,若干的含义是一个或者多个,多个的含义是两个以上,大于、小于、超过等理解为不包括本数,以上、以下、以内等理解为包括本数。如果有描述到第一、第二只是用于区分技术特征为目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量或者隐含指明所指示的技术特征的先后关系。

[0027] 本实用新型的描述中,除非另有明确的限定,设置、安装、连接等词语应做广义理解,所属技术领域技术人员可以结合技术方案的具体内容合理确定上述词语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 参照图1、图3和图4,为本实用新型提出的一种门锁组件,包括有锁壳100,扣板200,安装在门框上,扣板200设有锁槽201,用以关门时卡入锁舌110,锁舌110抵接锁槽201槽壁,实现上锁功能。锁槽201的内壁设有第一磁铁300。门锁组件还包括锁舌110,连接有滑杆112,滑杆112滑动连接于锁壳100,可以理解的是,当滑杆112朝向锁壳100内滑动,可带动锁舌110缩回,当滑杆112朝向扣板200滑动,可带动锁舌110伸出。

[0029] 参照图3、滑杆112设有斜导块114,锁壳100滑动连接有支承块120,支承块120连接有定位弹簧121,定位弹簧121固定连接所述锁壳100,具体地,锁壳100设有导向块,导向块设有滑杆112导向槽和支承块120导向槽,以限定滑杆112和支承块120做直线运动,定位弹簧121的一端连接于支承块120,另一端连接于导向块。常态下定位弹簧121处于压缩状态,发生弹性形变,对支承块120产生弹力。支承块120的上端具有前斜面和后斜面,开门状态时,定位弹簧121施加的弹力传导到后斜面对斜导块114的推力,进而使斜导块114 维持抵接后斜面的位置状态,锁舌110保持缩回锁壳100状态。

[0030] 而锁舌110设有第二磁铁310,关门时,锁壳100靠近扣板200,第二磁铁310与第一磁铁300产生磁力,且所述的磁力大于支承块120对斜导块114的推力,滑杆112受磁力影响朝向扣板200移动,锁舌110伸出并卡入锁槽201,实现上锁。无需用户通过直接撞击门框关门实现上锁,降低了关门时的噪音,也减少了锁舌110因物理撞击带来的损耗,进而增加锁舌110的寿命,降低锁舌110的维修、更换成本,提升了用户的使用体验。

[0031] 参照图3、图4,扣板200和锁舌110均为尼龙塑料制件。需要说明的是,扣板200与锁舌110分别设有第一磁铁300与第二磁铁310,而磁铁能够产生磁场,具有吸引铁磁性物质,铁磁性物质一般包括铁、镍、钴等金属,在五金锁具的制造中一般都会用到这类金属作为材料,而本实用新型实施例的扣板200、锁舌110的材料优选尼龙塑料,具有一定的材料强度,且不会被第一磁铁300、第二磁铁310的磁力影响,以便安装,也能避免关门时,第一磁铁300与第二磁铁310无法互相吸附,影响到门锁组件的上锁功能。

[0032] 参照图2、图3,锁舌110设置有吸附槽111,第二磁铁310卡入吸附槽111中,且吸附槽111的开口朝向扣板200。具体地,尼龙塑料制成的锁舌110包裹住第二磁铁310,物理干涉了第二磁铁310的磁力场,减缓了锁壳100或其他部件被第二磁铁310的影响,而吸附槽 111开口朝向安装在扣板200上的第一磁铁300的位置,进而确保在磁力作用下锁舌110能够伸出。需要说明的是,第一磁铁300朝向锁舌110的磁极与第二磁铁310朝向扣板200的磁极不同,第一磁铁300与第二磁铁310间产生引力,引力带动锁舌110伸出。

[0033] 参照图1,锁壳100设置有让位口101,需要说明的是,让位口101的大小至少与锁舌110的大小相等,能够确保锁舌110能完全缩回,以防止锁舌110部分伸出,用户在日常使用中刮伤或关门时,伸出的部分所涉仍然会撞击门框,产生噪音,损坏锁舌110。当锁舌 110缩回,锁舌110抵接于让位口101的侧壁。具体地,让位口101的设置能降低锁舌110 中第二磁铁310吸附锁壳100或锁壳100内其他部件而无法伸出的概率,进一步地,锁舌110 与锁壳100的连接关系不需要紧配,减少部件间干涉,降低制造、装配的难度,进而降低生产的成本。

[0034] 参照图1、图2,锁壳100转动连接有内方套130、外方套140,内方套130抵接外方套140,内方套130设置有拨片131,滑杆112设置有驱动片113,拨片131抵接于驱动片113。可以理解的是,这里的内方套130、外方套140均连接有把手或圆形拧手,用户可通过下压或握力旋转让内方套130、外方套140旋转,而内方套130连接有拨片131,当内方套130转动时,带动拨片131移动,拨片131抵接驱动片113并带动连接驱动片113的滑杆112朝向锁壳100内移动,进而带动锁舌110缩回,实现开门,以方便用户开门。

[0035] 参照图5、内方套130设置有通孔132,外方套140设置有联动槽141,内方套130连接有离合销160,在上锁时,离合销160仅穿设于通孔132,而开锁时,离合销160同时穿设于通孔132和联动槽141,此时转动外方套140可以带动内方套130旋转。可以理解的是,上锁状态时,用户从门外转动或拧动外方套140,外方套140只能空转,无法带动锁舌110缩回以开门,而开锁状态时,用户从门外转动或拧动外方套140,外方套140通过离合销160的联动带动内方套130旋转,进而带动锁舌110缩回实现开门。增加了门锁组件的防盗功能,所使用的结构简单,原材少,容易生产制造。

[0036] 参照图1、图6,锁壳100固定连接底座150,底座150连接有活动的触动滑块151,触动滑块151的顶面为斜面,斜面抵接支承块120,与触动滑块151的顶面相贴合,在受力的状态下可使触动滑块151沿斜面方向滑动。可以理解的是,当锁舌110缩回,斜导块114推动支承块120朝向触动滑块151方向移动,进一步地,支承块120推动触动滑块151沿斜面倾斜的方向移动,而触动滑块151朝向离合销160的面仅一侧设置有凸台152,进一步地,在支承块120的推动下,凸台152能够抵接离合销160,并将离合销160压入联动槽141,以此实现上锁和开锁的转换。需要说明的是,当用户从门外关门的瞬间,锁舌110在第一磁铁300、第二磁铁310的引力作用下缩回锁壳100内的瞬间,上述步骤得以实现,门锁进入开锁状态,即使用户没有带钥匙开门,也可直接通过转动或拧动外方套140带动内方套130转动,实现开门,提升了用户的使用体验。

[0037] 参照图6,底座150连接有限位弹簧153,限位弹簧153的端部连接有限位珠154,以增加限位弹簧153的接触面积与稳定性,防止压力过大、接触面平滑导致弹簧滑脱失去限位作用。触动滑块151的另一侧设置有限位槽,限位珠154卡入限位槽进一步保证限位弹簧153的稳定性。可以理解的是,当触动滑块151的凸台152抵接离合销160时,限位弹簧153抵住触动滑块151,让触动滑块151保持在当前位置并抵住离合销160,进而维持开锁状态,让用户即使关门忘记带钥匙,离合销160一直联动内方套130与外方套140,用户从门外也可开门,不会因触动滑块151自由移动失去联动作用,提升用户的使用体验。

[0038] 参照图2,联动槽141内连接有离合复位弹簧161,离合复位弹簧161抵接离合销160,可以理解的是,联动槽141设于外方套140内,当触动滑块151不抵接离合销160时,离合销160在离合复位弹簧161的弹力下弹出联动槽141,此时外方套140转动不能带动内方套130转,即此时为上锁状态,用户从门外无法开门。可选地,触动滑块151固定连接离合按钮,离合按钮的外端位于锁壳100的外部,离合按钮用于驱动触动滑块151。配合离合复位弹簧161的设置,用户在需要对门锁上锁时,只需要通过离合按钮实现移动触动滑块151即可,方便了用户的上锁方式,进而提升了用户的使用体验,而用户在室内要解锁时,也可直接通过离合按钮让触动滑块151移动到抵接离合销160的位置,实现解锁,丰富了用户的使用选择。

[0039] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

[0040] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所属技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

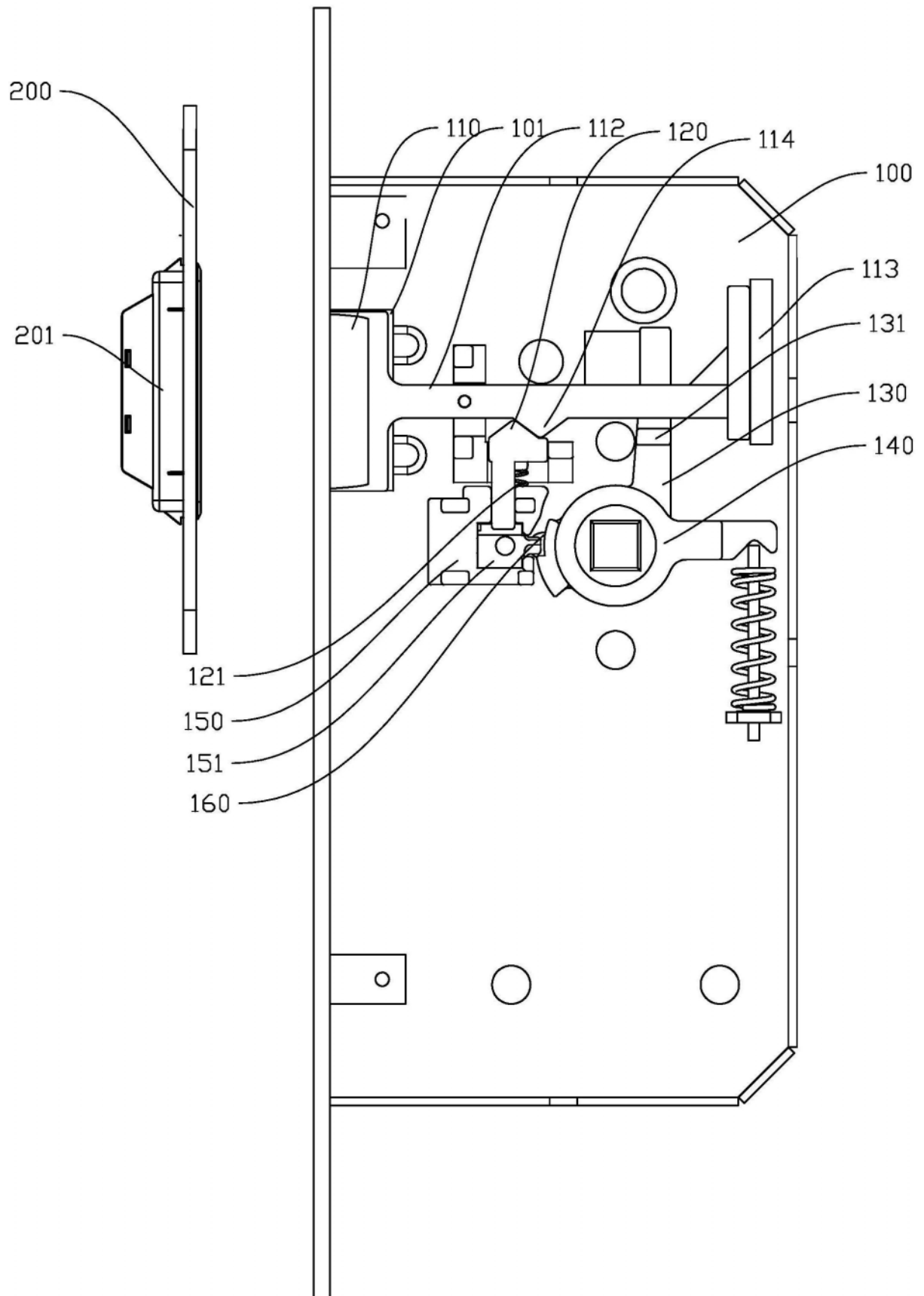


图1

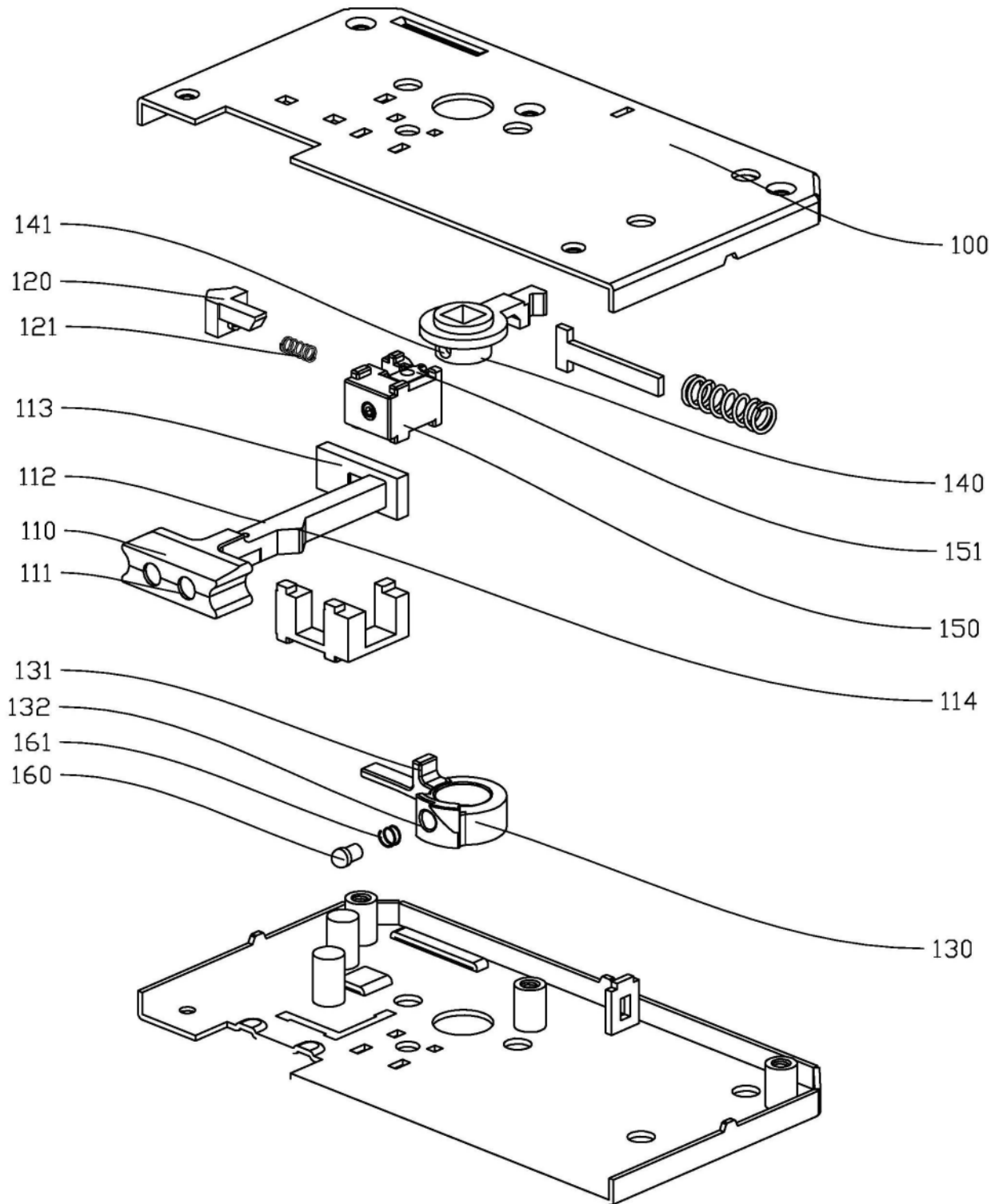


图2

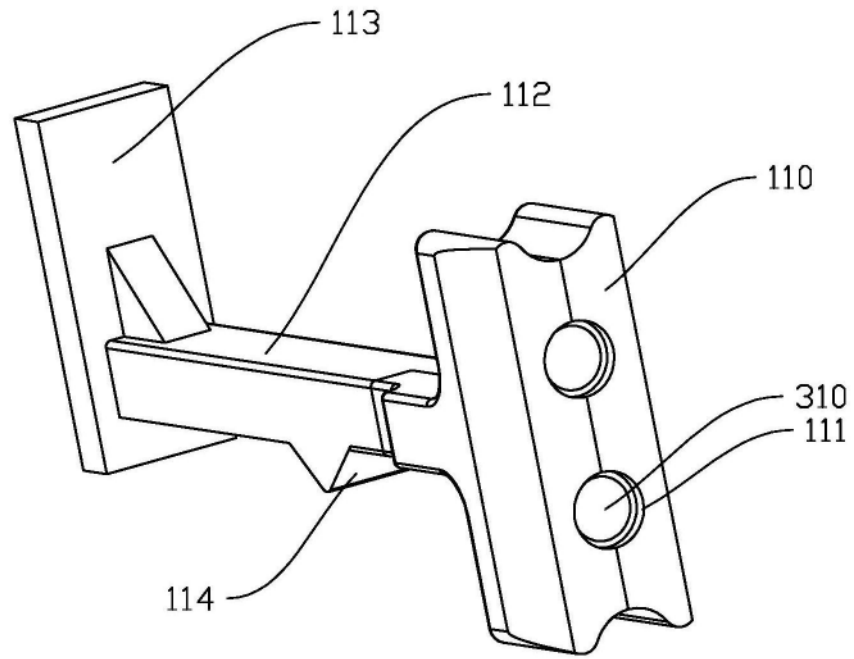


图3

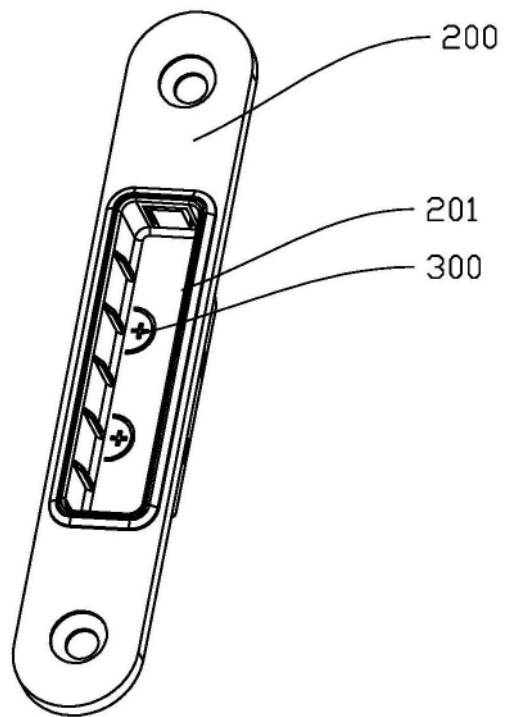


图4

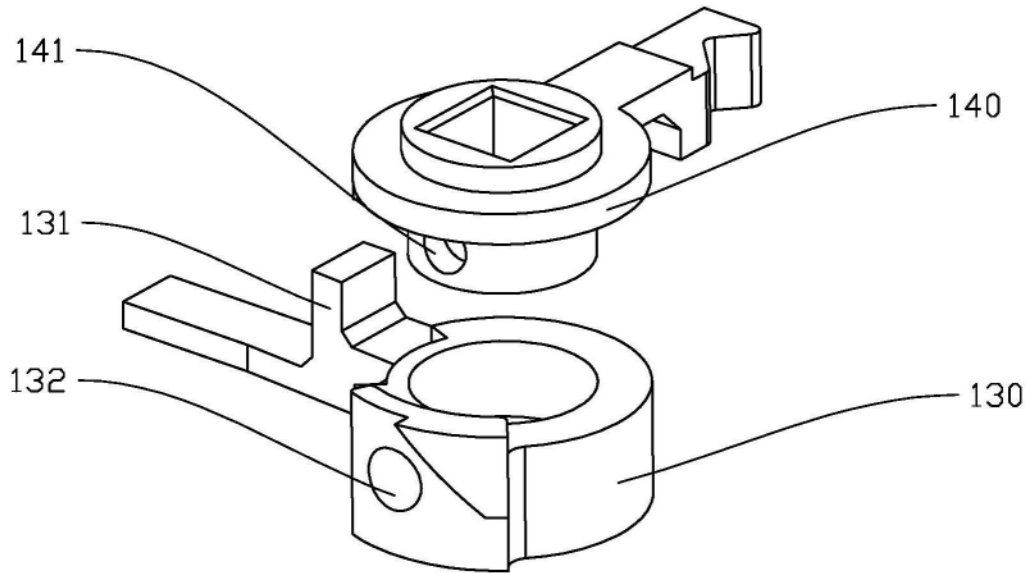


图5

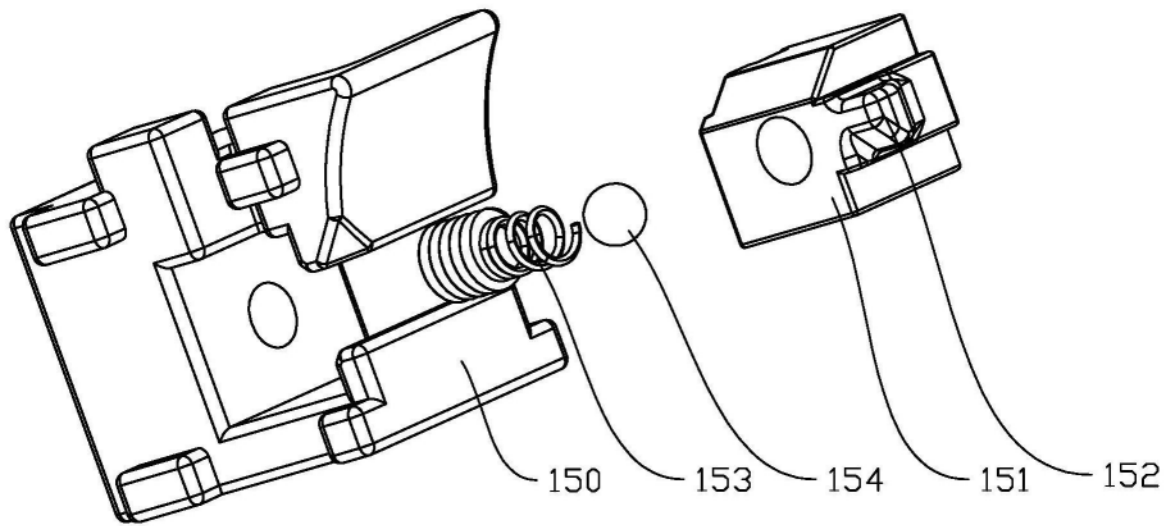


图6