



(21) 申请号 202421303016.5

(22) 申请日 2024.06.07

(73) 专利权人 浙江庆泰恒科技有限公司

地址 325013 浙江省温州市龙湾区永中街
道罗东南街前街段(前街大道东)

(72) 发明人 林金伦 张真 徐永博 王力

(74) 专利代理机构 北京维正专利代理有限公司
11508

专利代理师 郑雷

(51) Int. Cl.

E05B 65/08 (2006.01)

E05B 15/00 (2006.01)

E05B 15/10 (2006.01)

E05B 9/00 (2006.01)

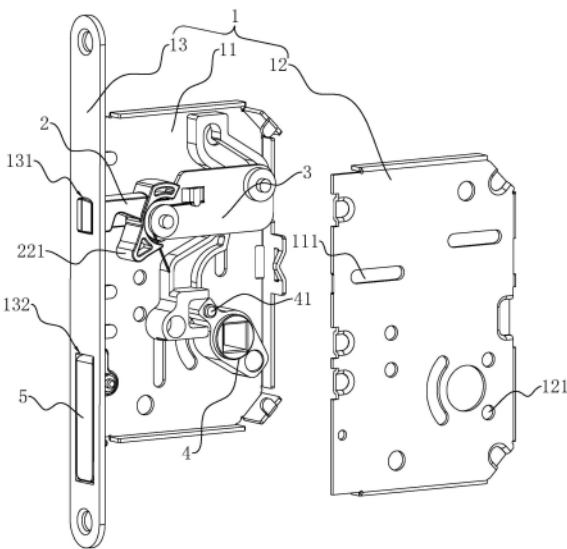
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种移门锁体

(57) 摘要

本实用新型公开了一种移门锁体,涉及锁具技术领域,包括壳体、方芯、锁舌组件和联动组件;壳体包括底板、盖板和面板;所述联动组件包括直出推片;所述锁舌组件包括钩舌与转向座,所述转向座转动连接于直出推片靠近面板的前端;所述钩舌上设置有钩槽;所述转向座上设置有转向凸块。当门关闭需要锁门时,先利用直出推片沿直线推动钩舌进入门框扣板的扣槽内,接着转向凸块顶到面板发生转动,使钩舌转动勾住门框扣板的内壁,即完成锁门动作。通过先直出进入再转动勾住的运动轨迹,使锁舌与扣板内侧面之间的间距能够控制的较小,且锁舌与扣板之间的接触强度又能够得到较大的保证。



1. 一种移门锁体,包括壳体(1)、方芯(4)、锁舌组件(2)和联动组件(3);壳体(1)包括底板(11)、盖板(12)和面板(13),所述面板(13)上设置有供锁舌组件(2)出入的锁孔(131);其特征在于,所述联动组件(3)包括直出推片(32),所述直出推片(32)沿垂直于面板(13)方向滑动连接于壳体(1)内;所述锁舌组件(2)包括钩舌(21)与转向座(22),所述转向座(22)转动连接于直出推片(32)靠近面板(13)的前端,所述钩舌(21)设置于转向座(22)朝向面板(13)的一端,且所述钩舌(21)的前端正对锁孔(131);所述钩舌(21)上设置有钩槽(211),所述钩槽(211)远离直出推片(32)的一侧端面为锁定面(2111);所述转向座(22)上于钩槽(211)同一侧设置有转向凸块(221),在钩舌(21)朝锁孔(131)外移动的过程中,所述转向凸块(221)能够顶在面板(13)内侧壁上并驱使钩舌(21)朝钩槽(211)一侧转动。

2. 根据权利要求1所述的一种移门锁体,其特征在于:所述转向凸块(221)朝面板(13)方向倾斜延伸,所述转向凸块(221)朝向面板(13)一侧的端面平行于锁定面(2111)。

3. 根据权利要求1所述的一种移门锁体,其特征在于:所述转向座(22)上设置有朝盖板(12)和底板(11)方向两端贯穿的第一连接孔(222),所述直出推片(32)上对应第一连接孔(222)的位置处设置有第二连接孔(321);所述壳体(1)内设置有穿设于第一连接孔(222)和第二连接孔(321)内的连动钉(33),所述转向座(22)与直出推片(32)之间通过连动钉(33)实现转动连接;所述盖板(12)和底板(11)上设置有对连动钉(33)的端部进行导向的腰型孔(111),所述腰型孔(111)沿直出推片(32)的运动方向延伸。

4. 根据权利要求1所述的一种移门锁体,其特征在于:所述转向座(22)与直出推片(32)之间设置有复位扭簧(23),所述复位扭簧(23)对钩舌(21)施加朝背向钩槽(211)开口一侧转动的力;所述转向座(22)上于直出推片(32)远离转向凸块(221)的一侧设置有限位凸块(223),所述限位凸块(223)在复位扭簧(23)的弹力作用下抵紧在直出推片(32)背向转向凸块(221)的一侧。

5. 根据权利要求4所述的一种移门锁体,其特征在于:所述直出推片(32)上设置有挡块(322);所述复位扭簧(23)的一端抵在转向凸块(221)背向钩槽(211)的一侧、另一端抵在挡块(322)朝向转向凸块(221)的一侧;所述挡块(322)和转向凸块(221)上分别设置有延伸至复位扭簧(23)端部上方的限位件(3221)。

6. 根据权利要求1所述的一种移门锁体,其特征在于:所述联动组件(3)还包括传动拨件(31),所述传动拨件(31)沿垂直于直出推片(32)的运动方向滑动设置于壳体(1)内;所述传动拨件(31)的一端设置有供方芯(4)推动的驱动槽(311)、另一端设置有用驱动直出推片(32)运动的导向槽(312);所述直出推片(32)上设置有延伸至导向槽(312)内的传动钉(34),所述传动拨件(31)运动时通过导向槽(312)内壁推动传动钉(34)运动。

7. 根据权利要求1所述的一种移门锁体,其特征在于:所述方芯(4)上于偏心位置处设置有定位槽(42),所述定位槽(42)的开口朝向盖板(12)一侧;所述定位槽(42)内由下至上依次设置有弹簧(43)和定位珠(44);所述盖板(12)上于定位珠(44)随方芯(4)转动的移动轨迹的两端分别设置有定位孔(121),所述定位孔(121)的孔径小于定位珠(44)的直径。

8. 根据权利要求1所述的一种移门锁体,其特征在于:所述面板(13)上开设有让位孔(132),所述壳体(1)内于让位孔(132)处转动设置有翻转件(5),所述翻转件(5)的转动轴(51)垂直于底板(11)和盖板(12);所述翻转件(5)的下端内侧设置有凸起的操作部(52)。

9. 根据权利要求8所述的一种移门锁体,其特征在于:所述翻转件(5)的转动轴(51)位

于面板(13)内侧,且转动轴(51)位于翻转件(5)竖直方向的中部位置;所述翻转件(5)的上端内侧设置有向上延伸的止挡件(53),当所述止挡件(53)抵接在面板(13)内侧时,所述翻转件(5)与面板(13)的外端面相互平齐。

一种移门锁体

技术领域

[0001] 本申请涉及锁具技术领域,尤其是涉及一种移门锁体。

背景技术

[0002] 平移门作为一种常见的门类,其锁体的设计对于门的安全性和密封性具有重要影响。传统的平移门锁体通常采用转动式的锁舌,当门关闭时,通过锁舌的转动来勾住门框扣板的内侧,从而实现锁门的效果。然而,这种锁体设计在实际应用中存在一定的问题。

[0003] 传统的平移门锁体在设计时,锁舌的转动路径受到限制,导致锁舌与扣板内侧端面之间产生较大的间距。这种间距的存在使得移门在关闭状态下仍然能够打开一道缝隙,降低了门的密封性,同时也可能对门的安全性造成潜在威胁。为了缩小这一间距,一种可能的解决方案是减小锁舌的转动角度。然而,这种做法又会导致锁舌与扣板之间的接触面积减小,进而降低了锁门的强度,同样不利于门的安全性和稳定性。

[0004] 因此,如何在保证锁门强度的同时,减小锁舌与扣板内侧端面之间的间距,成为平移门锁体设计领域亟待解决的技术问题。

实用新型内容

[0005] 为了在保证锁门强度的同时提高门的密封性,本申请提供一种移门锁体。

[0006] 本申请提供的一种移门锁体采用如下的技术方案:

[0007] 一种移门锁体,包括壳体、方芯、锁舌组件和联动组件;壳体包括底板、盖板和面板,所述面板上设置有供锁舌组件出入的锁孔;所述联动组件包括直出推片,所述直出推片沿垂直于面板方向滑动连接于壳体内;所述锁舌组件包括钩舌与转向座,所述转向座转动连接于直出推片靠近面板的前端,所述钩舌设置于转向座朝向面板的一端,且所述钩舌的前端正对锁孔;所述钩舌上设置有钩槽,所述钩槽远离直出推片的一侧端面为锁定面;所述转向座上于钩槽同一侧设置有转向凸块,在钩舌朝锁孔外移动的过程中,所述转向凸块能够顶在面板内侧壁上并驱使钩舌朝钩槽一侧转动。

[0008] 通过采用上述技术方案,当门关闭需要锁门时,先利用直出推片沿直线推动钩舌进入门框扣板的扣槽内,接着转向凸块顶到面板发生转动,使钩舌转动勾住门框扣板的内壁,即完成锁门动作。通过先直出进入再转动勾住的运动轨迹,使锁舌与扣板内侧端面之间的间距能够控制的较小,且锁舌与扣板之间的接触强度又能够得到较大的保证。

[0009] 可选的,所述转向凸块朝面板方向倾斜延伸,所述转向凸块朝向面板一侧的端面平行于锁定面。

[0010] 通过采用上述技术方案,使转向凸块顶在面板上发生转动并最终使端面贴合面板时,锁定面同样能平行于门框扣板内侧端面,增加两者之间的接触面积,从而增加锁舌与扣板之间的接触强度。

[0011] 可选的,所述转向座上设置有朝盖板和底板方向两端贯穿的第一连接孔,所述直出推片上对应第一连接孔的位置处设置有第二连接孔;所述壳体内设置有穿设于第一连接

孔和第二连接孔内的连动钉,所述转向座与直出推片之间通过连动钉实现转动连接;所述盖板和底板上设置有对连动钉的端部进行导向的腰型孔,所述腰型孔沿直出推片的运动方向延伸。

[0012] 通过采用上述技术方案,利用连动钉实现转向座与直出推片转动连接的同时,利用腰型孔和连动钉配合限制直出推片的运动轨迹,起到导向作用。

[0013] 可选的,所述转向座与直出推片之间设置有复位扭簧,所述复位扭簧对钩舌施加朝背向钩槽开口一侧转动的力;所述转向座上于直出推片远离转向凸块的一侧设置有限位凸块,所述限位凸块在复位扭簧的弹力作用下抵紧在直出推片背向转向凸块的一侧。

[0014] 通过采用上述技术方案,利用限位凸块和复位扭簧使钩舌与直出推片能够保持相对固定、且钩舌直指锁孔的状态;当钩舌解锁时能够自动转动复位,避免钩槽仍然勾在门框扣板上,导致解锁失败。

[0015] 可选的,所述直出推片上设置有挡块;所述复位扭簧的一端抵在转向凸块背向钩槽的一侧、另一端抵在挡块朝向转向凸块的一侧;所述挡块和转向凸块上分别设置有延伸至复位扭簧端部上方的限位件。

[0016] 通过采用上述技术方案,实现复位扭簧的安装,且限位件能够有效阻止复位扭簧的两端从压紧位置脱离。

[0017] 可选的,所述联动组件还包括传动拨件,所述传动拨件沿垂直于直出推片的运动方向滑动设置于壳体内;所述传动拨件的一端设置有供方芯推动的驱动槽、另一端设置有用驱动直出推片运动的导向槽;所述直出推片上设置有延伸至导向槽内的传动钉,所述传动拨件运动时通过导向槽内壁推动传动钉运动。

[0018] 通过采用上述技术方案,利用传动拨件将方芯和直出推片联动起来,从而能够通过转动方芯来带动直出推片横向移动。

[0019] 可选的,所述方芯上于偏心位置处设置有定位槽,所述定位槽的开口朝向盖板一侧;所述定位槽内由下至上依次设置有弹簧和定位珠;所述盖板上于定位珠随方芯转动的移动轨迹的两端分别设置有定位孔,所述定位孔的孔径小于定位珠的直径。

[0020] 通过采用上述技术方案,利用定位珠和定位孔对方芯实现双位置定位效果,使方芯在转动至定位孔处时受到弹性阻力,从而保持在当前位置。

[0021] 可选的,所述面板上开设有让位孔,所述壳体内于让位孔处转动设置有翻转件,所述翻转件的转动轴垂直于底板和盖板;所述翻转件的下端内侧设置有凸起的操作部。

[0022] 通过采用上述技术方案,使平移门板在打开状态时能够完全隐藏在墙体内,此时门板只有面板所在一侧端面露出,只需将翻转件翻出,即可扣住操作部将门板从墙体内拉出。

[0023] 可选的,所述翻转件的转动轴位于面板内侧,且转动轴位于翻转件竖直方向的中部位置;所述翻转件的上端内侧设置有向上延伸的止挡件,当所述止挡件抵接在面板内侧时,所述翻转件与面板的外端面相互平齐。

[0024] 通过采用上述技术方案,朝面板内侧按动转动轴上方的翻转件部分,即可将翻转件下端带有操作部的部分顶出;而使用完毕翻转件后只需松开手,翻转件会在重力作用下自动复位,方便操作。

[0025] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0026] 1. 当门关闭需要锁门时,先利用直出推片沿直线推动钩舌进入门框扣板的扣槽内,接着转向凸块顶到面板发生转动,使钩舌转动勾住门框扣板的内壁,即完成锁门动作。通过先直出进入再转动勾住的运动轨迹,使锁舌与扣板内侧端面之间的间距能够控制的较小,且锁舌与扣板之间的接触强度又能够得到较大的保证;

[0027] 2. 利用限位凸块和复位扭簧使钩舌与直出推片能够保持相对固定、且钩舌直指锁孔的状态;当钩舌解锁时能够自动转动复位,避免钩槽仍然勾在门框扣板上,导致解锁失败;

[0028] 3. 利用翻转件使平移门板在打开状态时能够完全隐藏在墙体内,此时门板只有面板所在一侧端面露出,只需将翻转件翻出,即可扣住操作部将门板从墙体内拉出。

附图说明

[0029] 图1是本申请实施例的整体结构示意图。

[0030] 图2是本申请实施例中翻转件和面板的局部结构示意图。

[0031] 图3是本申请实施例中联动组件的爆炸结构示意图。

[0032] 图4是本申请实施例中锁舌组件和直出推片的爆炸结构示意图。

[0033] 图5是本申请实施例中方芯、弹簧和定位珠的爆炸结构示意图。

[0034] 附图标记说明:

[0035] 1、壳体;11、底板;111、腰型孔;12、盖板;121、定位孔;13、面板;131、锁孔;132、让位孔;2、锁舌组件;21、钩舌;211、钩槽;2111、锁定面;22、转向座;221、转向凸块;222、第一连接孔;223、限位凸块;23、复位扭簧;3、联动组件;31、传动拨件;311、驱动槽;312、导向槽;32、直出推片;321、第二连接孔;322、挡块;3221、限位件;33、连动钉;34、传动钉;4、方芯;41、驱动块;42、定位槽;43、弹簧;44、定位珠;5、翻转件;51、转动轴;52、操作部;53、止挡件。

具体实施方式

[0036] 以下结合附图1-5对本申请作进一步详细说明。

[0037] 本申请实施例公开一种移门锁体。参照图1,一种移门锁体包括壳体1、方芯4、锁舌组件2和联动组件3。其中,方芯4转动连接于壳体1内的下方,方芯4一侧一体成型有沿径向朝外延伸的驱动块41;壳体1由底板11、盖板12和面板13组成,盖板12和底板11位于平移门板的内侧,而面板13则露出在平移门板的前端。

[0038] 参照图1、图2,面板13上从上至下依次开设有锁孔131与让位孔132,锁孔131用于供锁舌组件2进出工作,而让位孔132处的壳体1上转动连接有一个翻转件5。翻转件5的转动轴51位于面板13内侧且垂直于底板11和盖板12设置,同时翻转件5的转动轴51位于翻转件5竖直方向的中部偏上位置,翻转件5的上端内侧一体成型有向上延伸的止挡件53,翻转件5的下端内侧一体成型有凸起的操作部52,当止挡件53抵接在面板13内侧时,翻转件5与面板13的外端面相互平齐。翻转件5的设置使平移门板在打开状态时能够完全隐藏在墙体内,此时门板只有面板13所在一侧端面露出,只需将翻转件5翻出,即可扣住操作部52将门板从墙体内拉出,而使用完毕翻转件5后只需松开手,翻转件5会在重力作用下自动复位,方便操作。

[0039] 参照图1、图3,联动组件3包括直出推片32和传动拨件31,直出推片32沿垂直于面

板13方向滑动连接于壳体1内,而传动拨件31沿垂直于直出推片32的运动方向滑动连接于壳体1内。传动拨件31的下端朝向方芯4的一侧形成有供驱动块41推动的驱动槽311,传动拨件31的上端开设有用于驱动直出推片32运动的导向槽312,导向槽312朝面板13方向倾斜延伸呈长条状。直出推片32上安装有一个延伸至导向槽312内的传动钉34,传动拨件31运动时通过导向槽312内壁推动传动钉34运动,从而能够通过转动方芯4来带动直出推片32横向移动。

[0040] 参照图1、图4,锁舌组件2包括钩舌21与转向座22,两者通过粉末冶金工艺一体成型。转向座22上开设有朝盖板12和底板11方向两端贯穿的第一连接孔222,直出推片32靠近面板13的前端对应第一连接孔222的位置处开设有第二连接孔321,壳体1内设置有穿设于第一连接孔222和第二连接孔321内的连动钉33,转向座22与直出推片32之间通过连动钉33实现转动连接。盖板12和底板11上开设有对连动钉33的端部进行导向的腰型孔111,腰型孔111沿直出推片32的运动方向延伸。

[0041] 参照图1、图4,钩舌21设置于转向座22朝向面板13的一端,且钩舌21的前端位于锁孔131内,钩舌21的下端成型有钩槽211,钩槽211远离直出推片32的一侧端面为锁定面2111。转向座22上于钩槽211同一侧一体成型有一个转向凸块221,转向凸块221朝面板13方向倾斜延伸,且转向凸块221朝向面板13一侧的端面平行于锁定面2111。当门关闭需要锁门时,先利用直出推片32沿直线推动钩舌21进入门框扣板的扣槽内,接着转向凸块221顶到面板13发生转动,使钩舌21转动勾住门框扣板的内壁,即完成锁门动作。

[0042] 参照图1、图4,转向座22与直出推片32之间安装有复位扭簧23,复位扭簧23套设在连动钉33上;直出推片32上成型有一个挡块322,复位扭簧23的一端抵在转向凸块221背向钩槽211的一侧、另一端抵在挡块322朝向转向凸块221的一侧,使复位扭簧23对钩舌21施加朝背向钩槽211开口一侧转动的力;挡块322和转向凸块221上分别设置有延伸至复位扭簧23端部上方的限位件3221,限位件3221能够有效阻止复位扭簧23的两端从压紧位置脱离。转向座22上于直出推片32远离转向凸块221的一侧一体成型有限位凸块223,限位凸块223在复位扭簧23的弹力作用下抵紧在直出推片32背向转向凸块221的一侧。利用限位凸块223和复位扭簧23使钩舌21与直出推片32能够保持相对固定、且钩舌21直指锁孔131的状态;当钩舌21解锁时能够自动转动复位,避免钩槽211仍然勾在门框扣板上,导致解锁失败。

[0043] 参照图1、图5,方芯4上于偏心位置处成型有定位槽42,定位槽42的开口朝向盖板12一侧,定位槽42内由下至上依次放置有弹簧43和定位珠44,盖板12上于定位珠44随方芯4转动的移动轨迹的两端分别设置有一个定位孔121,定位孔121的孔径小于定位珠44的直径。利用定位珠44和定位孔121对方芯4实现双位置定位效果,使方芯4在转动至定位孔121处时受到弹性阻力,从而保持在当前位置。

[0044] 本申请实施例一种移门锁体的实施原理为:

[0045] 当门板关闭需要锁门时,转动方芯4,利用传动拨件31和直出推片32沿直线推动钩舌21进入门框扣板的扣槽内,接着转向凸块221顶到面板13发生转动,使钩舌21转动勾住门框扣板的内壁,即完成锁门动作。当需要将门板解锁时,在复位扭簧23的作用下钩舌21能够自动转动复位,避免钩舌21仍然勾在门框扣板上。

[0046] 另外,平移门板在打开状态时能够完全隐藏在墙体内,此时门板只有面板13所在一侧端面露出,只需将翻转件5翻出,即可扣住操作部52将门板从墙体内拉出,而使用完毕

翻转件5后只需松开手,翻转件5会在重力作用下自动复位,方便操作

[0047] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

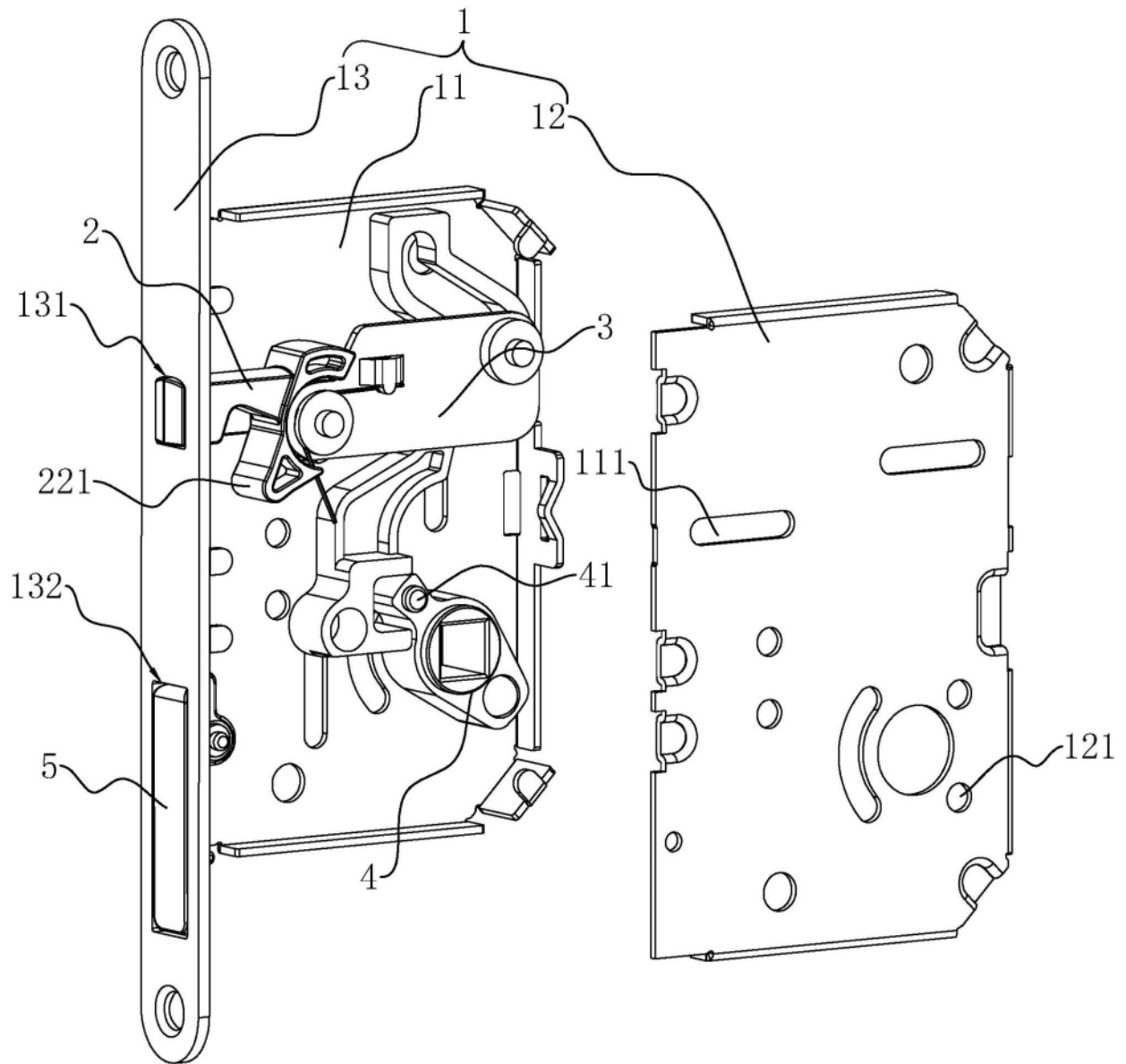


图1

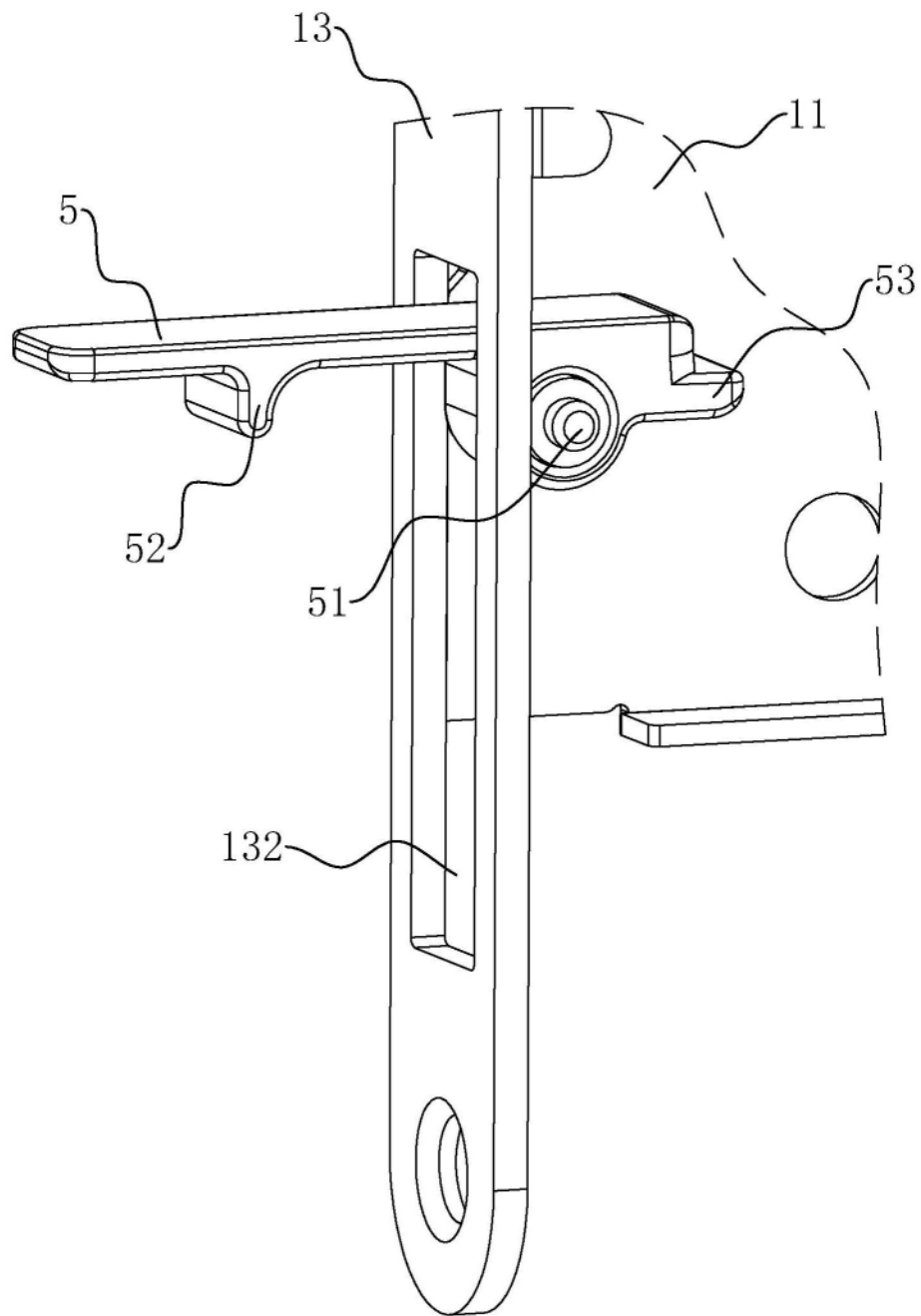


图2

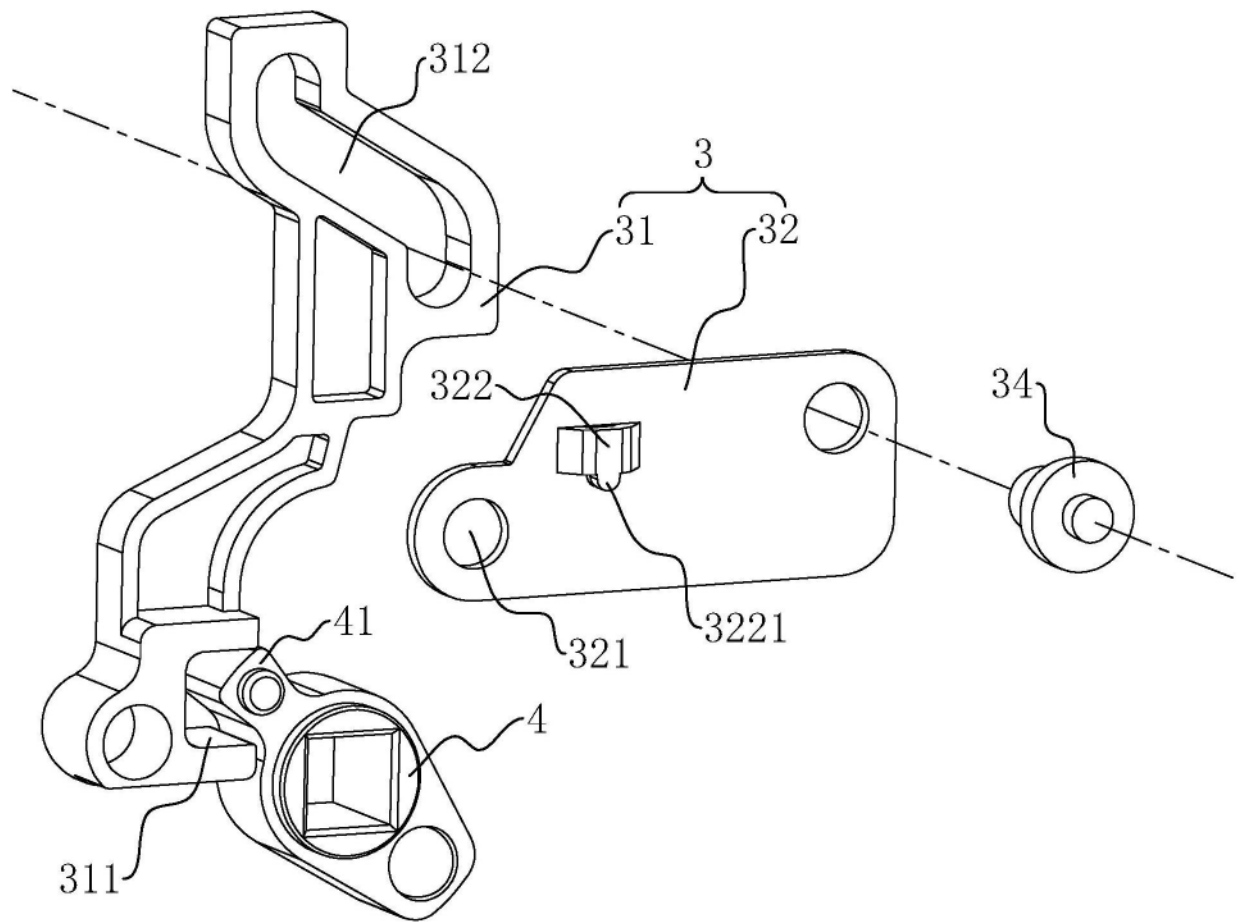


图3

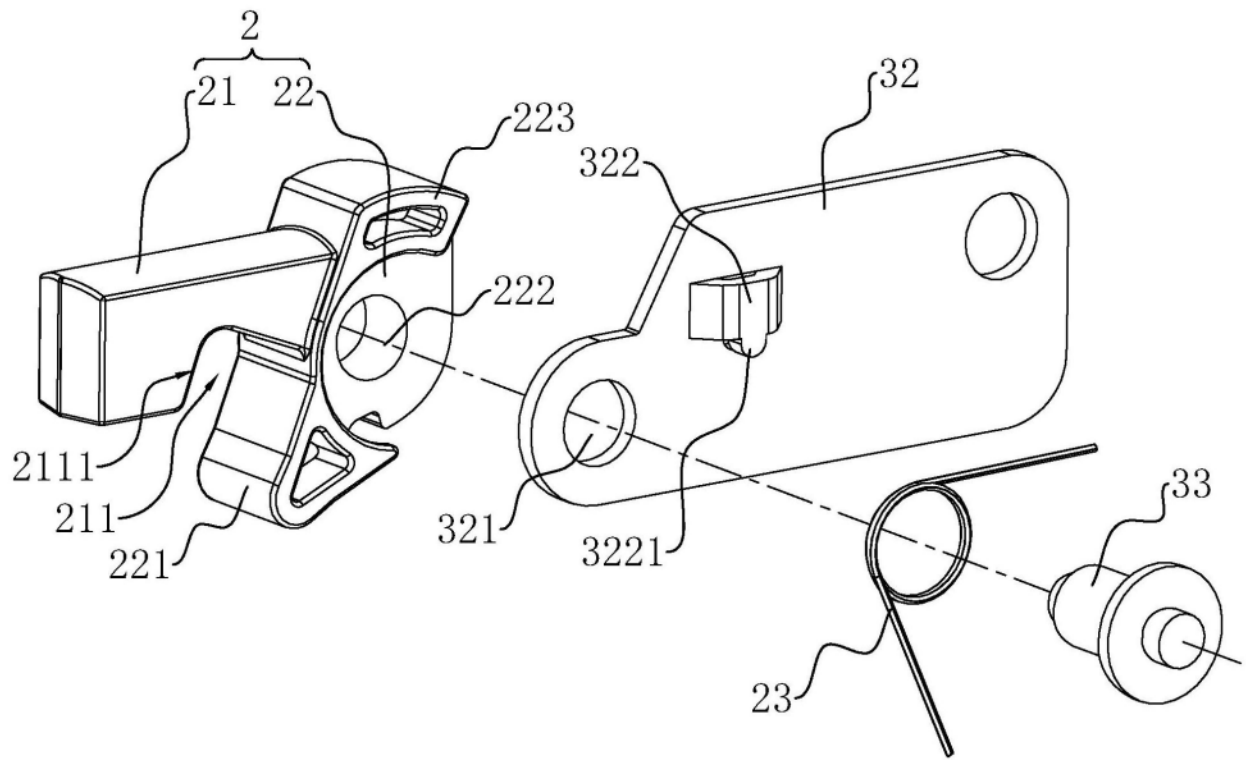


图4

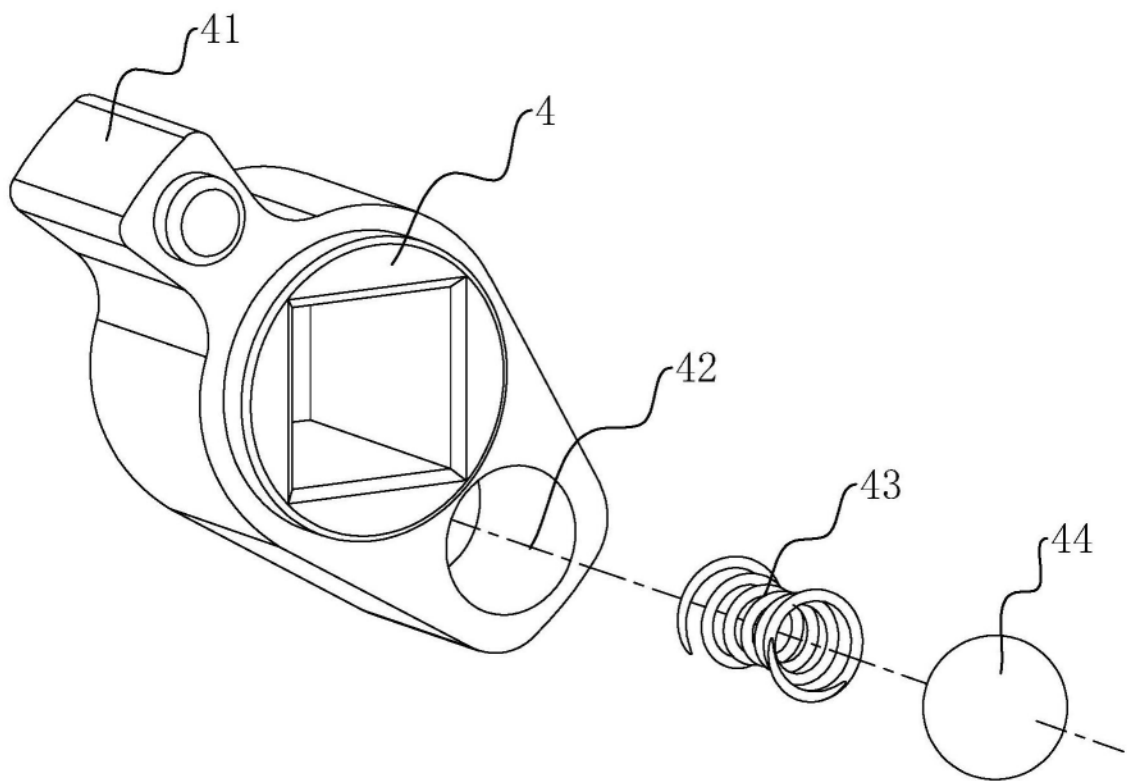


图5