(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207739784 U
(45)授权公告日 2018.08.17

(21)申请号 201721859883.7

(22)申请日 2017.12.26

(73)专利权人 杨美纶
地址 516458 广东省汕尾市陆丰市甲子镇尤巷1号

(72)发明人 杨美纶

(74)专利代理机构 北京汇信合知识产权代理有限公司 11335
代理人 戴凤仪

(51)Int.Cl.
E05B 65/08(2006.01)
E05B 15/04(2006.01)
E05B 15/00(2006.01)

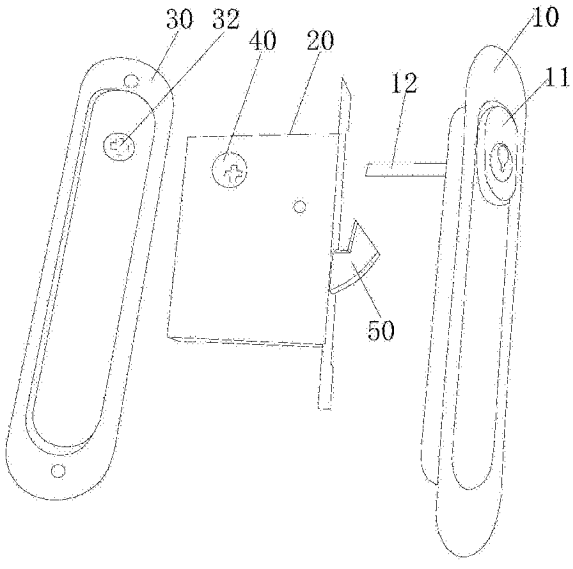
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种推拉门锁

(57)摘要

本实用新型公开了一种推拉门锁，包括前面板、后面板和锁钩壳；前面板上安装有钥匙转轴部，后面板上安装有旋钮；钥匙转轴部的锁芯穿过锁钩壳上的第一转动部与旋钮的第二转动部相连；锁钩壳内设有第一驱动板和第二驱动板，第一转动部上设有驱动第一驱动板上下移动和第二驱动板左右移动的凸起；第一驱动板的上端设有第一三角尖部、中部设有卡片、下端与锁钩壳之间连接有弹簧；第二驱动板的左端设有三角凹部和第二三角尖部、右端与锁钩相连；当锁钩处于缩回状态，凸起位于三角凹部的左侧边与第一三角尖部的左侧边之间，弹簧处于自然状态；当锁钩处于伸出状态，第一转动部的凸起位于三角凹部的右侧边与第一三角尖部的右侧边之间，弹簧处于自然状态。



CN 207739784 U

1.一种推拉门锁，其特征在于，包括：前面板(10)、后面板(30)和设置在所述前面板(10)与后面板(30)之间的锁钩壳(20)；

所述前面板(10)上可拆卸式安装有钥匙转轴部(11)，所述后面板(30)上安装有旋钮(31)；所述钥匙转轴部(11)的锁芯(12)穿过所述锁钩壳(20)上的第一转动部(40)与所述旋钮(31)的第二转动部(32)相连；通过钥匙转动钥匙转轴部(11)或转动旋钮(31)，所述第一转动部(40)驱动所述锁钩壳(20)内的锁钩(50)旋转伸出，钩扣在门体上；

所述锁钩壳(20)内设有可上下移动的第一驱动板(60)和可左右移动的第二驱动板(70)，所述第一驱动板(60)位于所述第二驱动板(70)的上方，所述第一转动部(40)上设有用于驱动第一驱动板(60)上下移动和第二驱动板(70)左右移动的凸起(41)；所述第一驱动板(60)的上端设有第一三角尖部(61)，所述第一驱动板(60)的中部设有卡片(62)，所述第一驱动板(60)的下端与所述锁钩壳(20)之间连接有弹簧(80)；所述第二驱动板(70)的左端相对应所述第一三角尖部(61)设有三角凹部(71)、相对应所述卡片(62)设有第二三角尖部(72)，所述第二驱动板(70)的右端与所述锁钩(50)相连；当所述锁钩(50)处于缩回状态，所述第一转动部(40)的凸起(41)位于所述三角凹部(71)的左侧边与所述第一三角尖部(61)的左侧边之间，所述弹簧(80)处于自然状态，所述卡片(62)位于所述第二三角尖部(72)的右侧；当所述锁钩(50)处于伸出状态，所述第一转动部(40)的凸起(41)位于所述三角凹部(71)的右侧边与所述第一三角尖部(61)的右侧边之间，所述弹簧(80)处于自然状态，所述卡片(62)位于所述第二三角尖部(72)的左侧。

2.如权利要求1所述的推拉门锁，其特征在于，所述第一转动部(40)和第二转动部(32)均为十字孔结构，所述锁芯(12)与所述第一转动部(40)和第二转动部(32)相配合。

3.如权利要求1所述的推拉门锁，其特征在于，所述锁钩壳(20)内设有第一导柱(21)，所述第一驱动板(60)相对应所述第一导柱(21)设有第一导孔(63)。

4.如权利要求1所述的推拉门锁，其特征在于，所述锁钩壳(20)内设有第二导柱(22)，所述第二驱动板(70)相对应所述第二导柱(22)设有第二导孔(73)。

5.如权利要求1所述的推拉门锁，其特征在于，所述锁钩(50)一端通过固定柱(51)可转动固定在所述锁钩壳上，所述第二驱动板(70)上设有用于避让所述固定柱(51)的避让孔(74)；所述锁钩(50)的中部设有用于推动所述锁钩(50)伸出的推动柱(52)，所述第二驱动板(70)上设有与所述推动柱(52)相配合的长条孔(75)。

6.如权利要求1所述的推拉门锁，其特征在于，所述锁钩壳(20)上设有用于限位所述凸起(41)的限位块(23)。

一种推拉门锁

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种门锁，具体涉及一种推拉门锁。

背景技术

[0002] 在淋浴房、客厅、厨房等地方都会设计成推拉门结构，其结构简单，开启方便。现有的推拉门上锁大多是只能从里面上锁，外面无法开启和锁上；同时，现有推拉门锁的锁钩壳内部驱动结构较复杂，推拉门锁的使用寿命较短。

实用新型内容

[0003] 针对上述问题中存在的不足之处，本实用新型提供一种推拉门锁。

[0004] 本实用新型公开了一种推拉门锁，包括：前面板、后面板和设置在所述前面板与后面板之间的锁钩壳；

[0005] 所述前面板上可拆卸式安装有钥匙转轴部，所述后面板上安装有旋钮；所述钥匙转轴部的锁芯穿过所述锁钩壳上的第一转动部与所述旋钮的第二转动部相连；通过钥匙转动钥匙转轴部或转动旋钮，所述第一转动部驱动所述锁钩壳内的锁钩旋转伸出，钩扣在门体上；

[0006] 所述锁钩壳内设有可上下移动的第一驱动板和可左右移动的第二驱动板，所述第一驱动板位于所述第二驱动板的上方，所述第一转动部上设有用于驱动第一驱动板上下移动和第二驱动板左右移动的凸起；所述第一驱动板的上端设有第一三角尖部，所述第一驱动板的中部设有卡片，所述第一驱动板的下端与所述锁钩壳之间连接有弹簧；所述第二驱动板的左端相对应所述第一三角尖部设有三角凹部、相对应所述卡片设有第二三角尖部，所述第二驱动板的右端与所述锁钩相连；当所述锁钩处于缩回状态，所述第一转动部的凸起位于所述三角凹部的左侧边与所述第一三角尖部的左侧边之间，所述弹簧处于自然状态，所述卡片位于所述第二三角尖部的右侧；当所述锁钩处于伸出状态，所述第一转动部的凸起位于所述三角凹部的右侧边与所述第一三角尖部的右侧边之间，所述弹簧处于自然状态，所述卡片位于所述第二三角尖部的左侧。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进，所述第一转动部和第二转动部均为十字孔结构，所述锁芯与所述第一转动部和第二转动部相配合。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进，所述锁钩壳内设有第一导柱，所述第一驱动板相对应所述第一导柱设有第一导孔。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进，所述锁钩壳内设有第二导柱，所述第二驱动板相对应所述第二导柱设有第二导孔。

[0010] 作为本实用新型的进一步改进，所述锁钩一端通过固定柱可转动固定在所述锁钩壳上，所述第二驱动板上设有用于避让所述固定柱的避让孔；所述锁钩的中部设有用于推动所述锁钩伸出的推动柱，所述第二驱动板上设有与所述推动柱相配合的长条孔。

[0011] 作为本实用新型的进一步改进，所述锁钩壳上设有用于限位所述凸起的限位块。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果为：

[0013] 本实用新型的推拉门锁可实现内外开锁，在门外通过钥匙进行开锁，在门内通过旋转旋钮进行开锁；本实用新型的锁钩壳内部驱动结构中，弹簧仅在锁钩缩回状态与伸出状态之间转换时，先被压缩、然后复位为自然状态；当锁钩处于缩回状态和伸出状态，弹簧均处于自然状态，其可避免弹簧疲劳，延长了推拉门锁的使用寿命；同时，本实用新型的钥匙转轴部与前门板为可拆卸式设计，便于更换。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种实施例公开的推拉门锁的分解图；

[0015] 图2为图1中后面板的结构图；

[0016] 图3为本实用新型一种实施例公开的锁钩处于缩回状态时锁钩壳内部结构图；

[0017] 图4为本实用新型一种实施例公开的锁钩处于伸出状态时锁钩壳内部结构图；

[0018] 图5为本实用新型一种实施例公开的锁钩的背面结构图；

[0019] 图6为本实用新型一种实施例公开的第二驱动板的结构图。

[0020] 图中：

[0021] 10、前面板；11、钥匙转轴部；12、锁芯；20、锁钩壳；21、第一导柱；22、第二导柱；23、限位块；30、后面板；31、旋钮；32、第二转动部；40、第一转动部；41、凸起；50、锁钩；51、固定柱；52、推动柱；60、第一驱动板；61、第一三角尖部；62、卡片；63、第一导孔；70、第二驱动板；71、三角凹部；72、第二三角尖部；73、第二导孔；74、避让孔；75、长条孔；80、弹簧。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，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，所描述的实施例是本实用新型的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的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。

[0023] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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。此外，术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0024] 在本实用新型的描述中，还需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“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。

[0025] 下面结合附图对本实用新型做进一步的详细描述：

[0026] 如图1、2所示，本实用新型提供一种推拉门锁，该推拉门锁安装在淋浴房、客厅、厨房等的推拉门上；其包括：前面板10、后面板30和设置在前面板10与后面板30之间的锁钩壳

20;具体的:

[0027] 本实用新型的前面板10上可拆卸式安装有钥匙转轴部11,钥匙转轴部11的门外一侧为钥匙孔,门内一侧为锁芯12,钥匙插入钥匙孔内转动可带动锁芯12转动;本实用新型的钥匙转轴部11与前门板10为可拆卸式(从内部可拆卸)设计,便于更换。

[0028] 本实用新型的后面板30的门内侧上安装有旋钮31,朝向门外侧的后面板上安装有第二转动部32,第二转动部32为十字孔结构;旋钮31与第二转动部32相固连或为一体式结构;当转动旋钮31时,旋钮31可带动第二转动部32转动。

[0029] 本实用新型的锁钩壳20上安装有第一转动部40和锁钩50,第一转动部40为十字孔结构,第一转动部40通过锁钩壳20内的驱动结构带动锁钩50伸出或缩回。其中,锁芯12一端固连在钥匙转轴部11上,另一端穿过第一转动部40上的十字孔后置于第二转动部32的十字孔内;使用时,通过钥匙转动钥匙转轴部11或转动旋钮31,带动锁芯12转动,锁芯12带动第一转动部40转动,第一转动部40通过锁钩壳20内的驱动结构带动锁钩50旋转伸出或缩回,钩扣在门体上。

[0030] 如图3、4所示,本实用新型的驱动结构具体结构如下:

[0031] 本实用新型的锁钩壳20内设有可上下移动的第一驱动板60和可左右移动的第二驱动板70,第一转动部40上设有用于驱动第一驱动板60上下移动和第二驱动板70左右移动的凸起41,锁钩壳20上设有用于限位凸起41的限位块23。其中:

[0032] 如图3、4所示,本实用新型的第一驱动板60的上端设有第一三角尖部61,第一三角尖部61的左侧边斜向上、右侧边斜向下;第一驱动板60的中部设有卡片62,卡片62用于卡接第二驱动板70上的第二三角尖部72,起到止位的作用;第一驱动板60的下端与锁钩壳20的下壳板之间连接有竖直的弹簧80,具体的第一驱动板60的下端和锁钩壳20的下壳板上设有与弹簧两端配合的凸起。第一转动部40转动后,凸起41从第一三角尖部61的左侧边经最高点后运动至右侧边,此时弹簧80由自然状态先被压缩,然后回复至自然状态,第一驱动板60先向下运动,然后在弹簧的作用下上升至初始位置;当凸起41与第一三角尖部61的尖端相接触时,弹簧80的压缩量最大。为了实现第一驱动板60上下运动时的导向,本实用新型在锁钩壳20内设有第一导柱21,第一驱动板60相对应第一导柱21设有第一导孔63。

[0033] 如图3、4所示,本实用新型第二驱动板70的左端的上端相对应第一三角尖部61设有三角凹部71,三角凹部71的左侧边斜向下、右侧边斜向上,左端的下端相对应卡片62设有第二三角尖部72;为实现第二驱动板70左右运动时的导向,本实用新型在锁钩壳20内设有第二导柱22,第二驱动板70相对应第二导柱22设有第二导孔73,同时第一驱动板60可相对应第二导柱22设有竖直导孔。如图5、6所示,本实用新型第二驱动板70的右端与锁钩50相连,具体的:锁钩50一端通过固定柱51可转动固定在锁钩壳20上,第二驱动板70上设有用于避让固定柱51的避让孔74;锁钩50的中部设有用于推动锁钩50伸出的推动柱52,第二驱动板70上设有与推动柱52相配合的长条孔75。

[0034] 本实用新型使用时:

[0035] 如图3所示,本实用新型的推拉门锁未上锁时,锁钩50处于缩回状态,此时:

[0036] 本实用新型的第一转动部40的凸起41位于三角凹部71的左侧边与第一三角尖部61的左侧边之间,弹簧80处于自然状态,卡片62位于第二三角尖部72的右侧。

[0037] 当需要上锁时:

[0038] 使用钥匙转动钥匙转轴部11或转动旋钮31，带动锁芯12转动，锁芯12带动第一转动部40的凸起41逆时针转动；凸起41紧贴第一三角尖部61的左侧边运动，向下压动第一驱动板60，弹簧80被压缩；当凸起41运动至第一三角尖部61的尖端时，此时第一驱动板60向下运动至最低点，弹簧80的压缩量最大，卡片62位于第二三角尖部72的尖部；当凸起41经过第一三角尖部61的尖端继续转动时，凸起41紧贴三角凹部71的右侧边运动，驱动第二驱动板70向右运动；此时，第一驱动板60在弹簧80的作用下复位至初始状态，卡片62从第二三角尖部72的尖部向第二三角尖部72的左侧运动。第二驱动板70向右运动，第二驱动板70的通过长条孔75与推动柱52的配合，推动锁钩50旋转伸出。

[0039] 如图4所示，本实用新型的推拉门锁完成上锁时，锁钩50处于伸出状态，此时：

[0040] 本实用新型的第一转动部40的凸起41位于三角凹部71的右侧边与第一三角尖部61的右侧边之间，弹簧80处于自然状态，卡片62位于第二三角尖部72的左侧。

[0041] 当需要解锁时，其原理与上锁的原理相反，故在此不做重复阐述。

[0042] 本实用新型的推拉门锁可实现内外开锁，在门外通过钥匙进行开锁，在门内通过旋转旋钮进行开锁；本实用新型的锁钩壳内部驱动结构中，弹簧仅在锁钩缩回状态与伸出状态之间转换时，先被压缩、然后复位为自然状态；当锁钩处于缩回状态和伸出状态，弹簧均处于自然状态，其可避免弹簧疲劳，延长了推拉门锁的使用寿命；同时，本实用新型的钥匙转轴部与前门板为可拆卸式设计，便于更换。

[0043] 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。

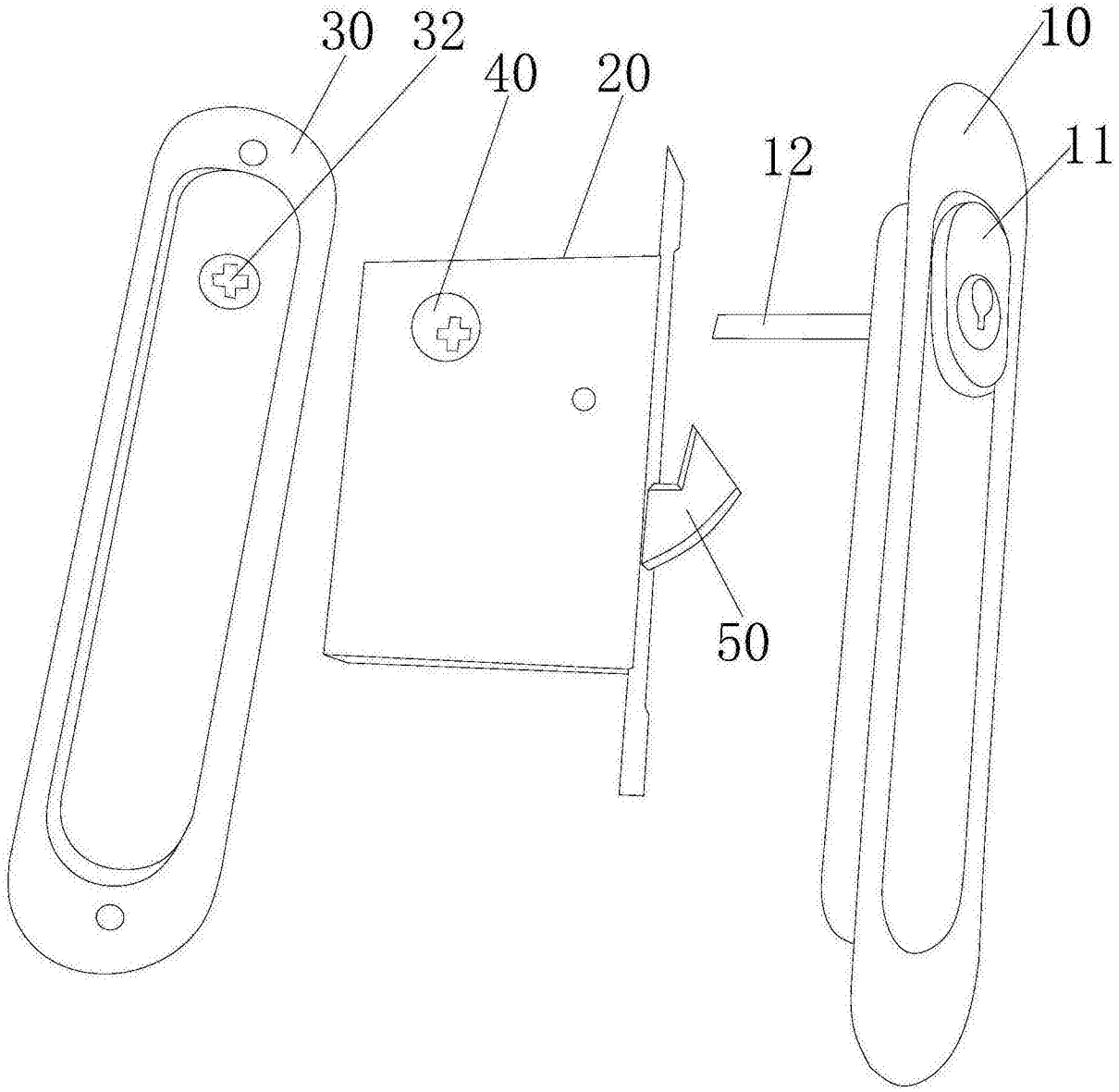


图1

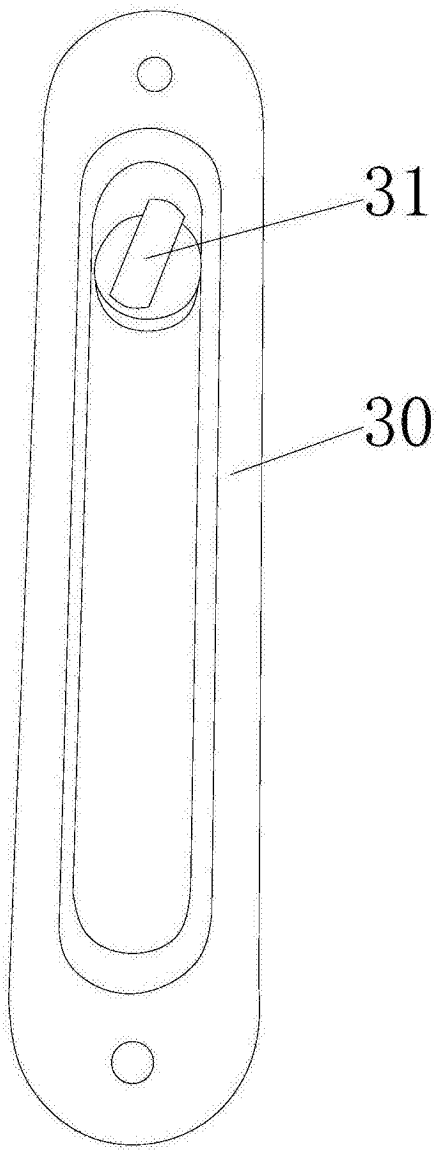


图2

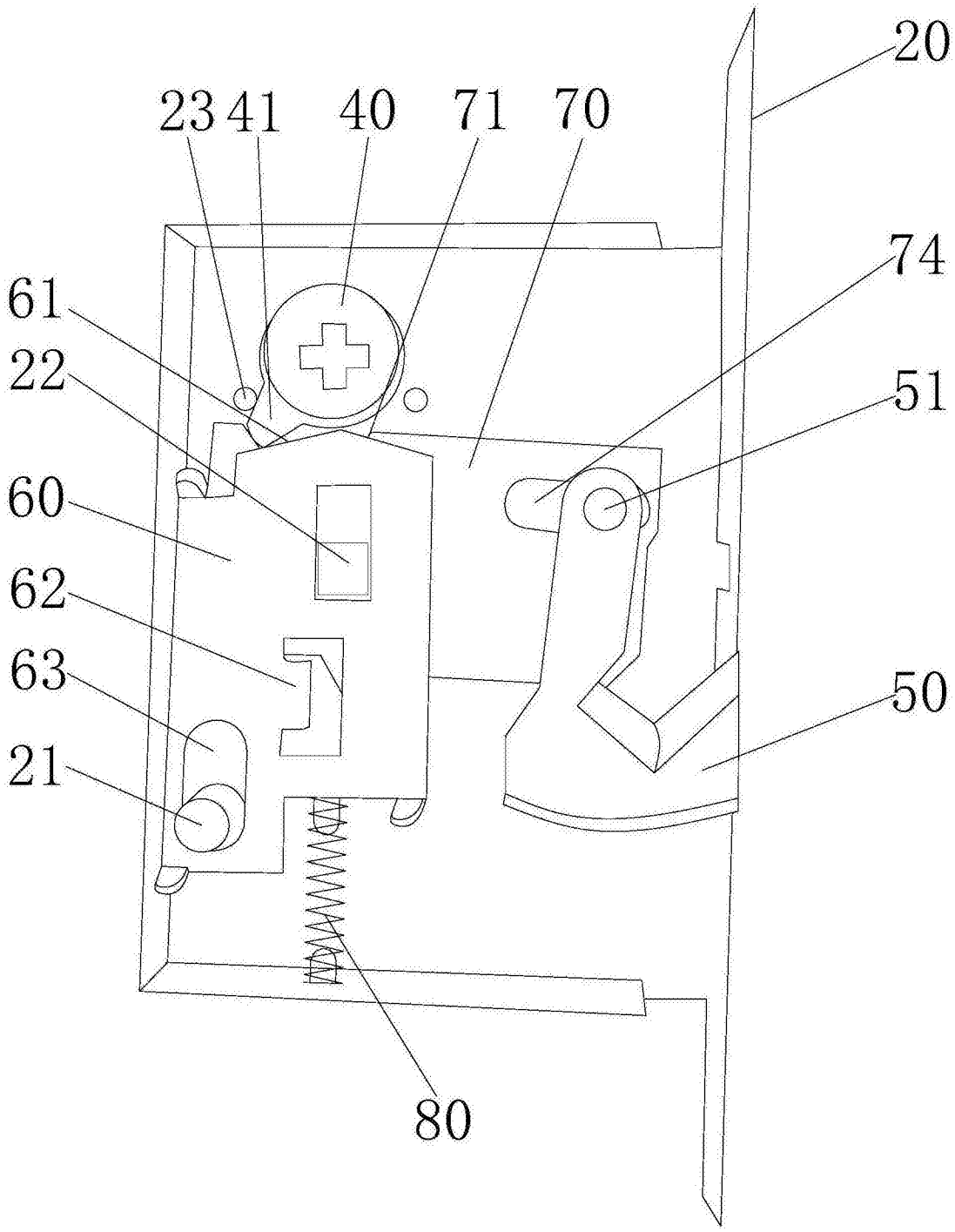


图3

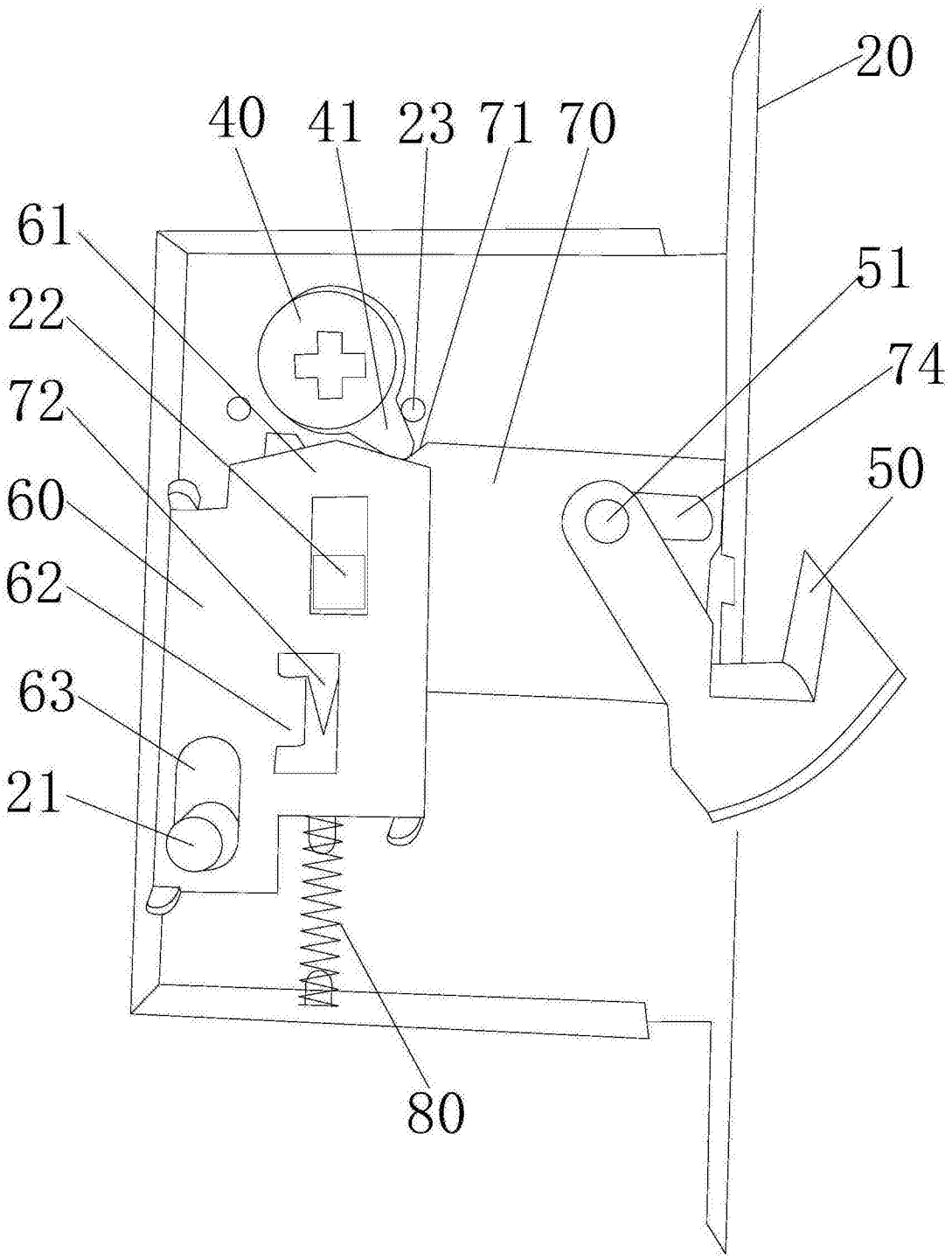


图4

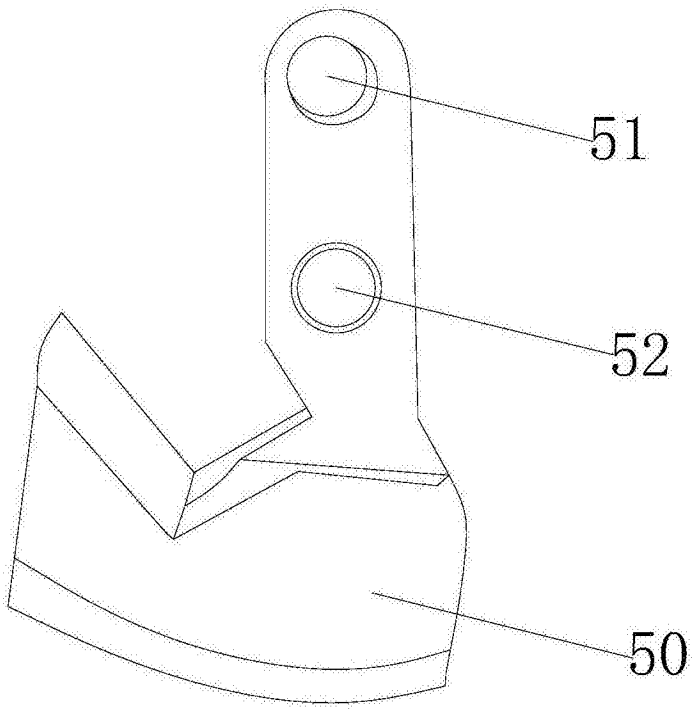


图5

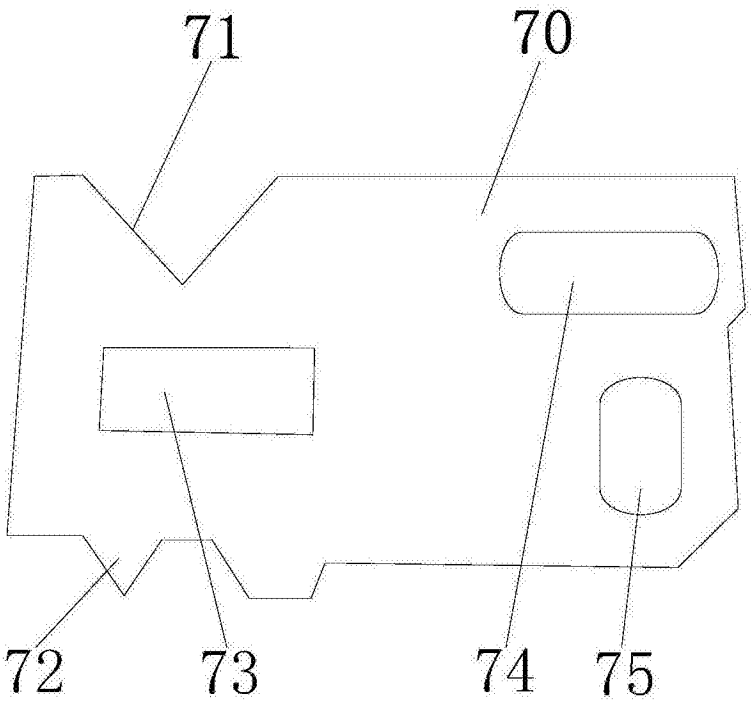


图6