



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219387538 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 21

(21) 申请号 202223605163.1

(22) 申请日 2022.12.30

(73) 专利权人 东莞市怡丰锁业有限公司

地址 523581 广东省东莞市常平镇土塘工
业路二街1号

(72) 发明人 赖秀兴 郭镜辉 邹国慧

(74) 专利代理机构 广州三环专利商标代理有限
公司 44202

专利代理师 徐李娜

(51) Int.Cl.

E05B 37/02 (2006.01)

E05B 9/00 (2006.01)

E05B 15/04 (2006.01)

E05B 17/20 (2006.01)

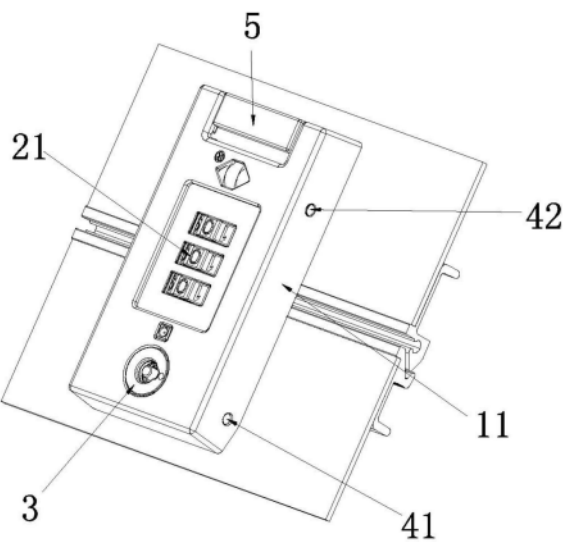
权利要求书1页 说明书5页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种轻薄型密码扣锁

(57) 摘要

本实用新型涉及锁具技术领域,具体涉及一种轻薄型密码扣锁,包括锁壳和安装在锁壳内部的密码轮组件,锁壳的上端面开设有至少两个第一通孔,锁壳的下端面开设有至少两个第二通孔,各个第一通孔对应与一个第二通孔在竖直方向上对齐;密码轮组件包括至少两个密码轮,各个密码轮对应置入在第一通孔和第二通孔之间,以使密码轮的上部外露在第一通孔的外侧以及密码轮的下部外露在第二通孔的外侧。通过将密码轮的上部和下部外露在锁壳的外侧,锁壳内部高度等于密码轮中部体积的高度,大大地缩减了锁壳在高度方向上所占用的空间,解决了以往厚重的问题。



1. 一种轻薄型密码扣锁,其特征在于:包括锁壳和安装在所述锁壳内部的密码轮组件,所述锁壳的上端面开设有至少两个第一通孔,所述锁壳的下端面开设有至少两个第二通孔,各个所述第一通孔对应与一个所述第二通孔在竖直方向上对齐;

所述密码轮组件包括至少两个密码轮,各个所述密码轮对应置入在第一通孔和第二通孔之间,以使所述密码轮的上部外露在所述第一通孔的外侧以及所述密码轮的下部外露在所述第二通孔的外侧,所述密码轮外露在所述第一通孔和/或所述第二通孔外侧的部分,其高度小于所述密码轮高度的一半。

2. 根据权利要求1所述的一种轻薄型密码扣锁,其特征在于:还包括底座和底扣,所述锁壳的一端通过铰接件与所述底座铰接,所述锁壳的另一端与所述底扣锁合。

3. 根据权利要求2所述的一种轻薄型密码扣锁,其特征在于:所述底扣朝向所述锁壳的一面开设有供所述密码轮置入的凹槽。

4. 根据权利要求1所述的一种轻薄型密码扣锁,其特征在于:所述锁壳内固定安装有弹片,所述弹片的自由端与所述密码轮的外周侧面抵接。

5. 根据权利要求2所述的一种轻薄型密码扣锁,其特征在于:所述锁壳内设有沿所述锁壳长度方向排布的锁芯、活动件和与所述底扣卡扣连接的锁钩,所述锁钩可转动地安装在所述锁壳内,且所述锁壳与所述锁钩之间设有驱使所述锁钩朝上锁方向转动的弹性件,所述活动件可沿所述锁壳的长度方向滑动,所述锁芯与所述活动件活动连接,所述锁钩朝向所述活动件延伸出解锁部,所述活动件朝向所述解锁部延伸出顶推部;

锁芯解锁时,转动锁芯,所述锁芯推动所述活动件朝所述锁钩滑动,所述活动件的顶推部抵顶所述锁钩的解锁部,以使所述锁钩朝解锁方向转动。

6. 根据权利要求5所述的一种轻薄型密码扣锁,其特征在于:所述解锁部呈扇形状设置,所述解锁部朝向所述顶推部的端面为圆弧面,所述顶推部呈三角形状设置,所述顶推部朝向所述解锁部的端面为斜向上的斜面。

7. 根据权利要求5所述的一种轻薄型密码扣锁,其特征在于:所述弹性件为扭簧或弹簧。

8. 根据权利要求5所述的一种轻薄型密码扣锁,其特征在于:所述底扣朝向所述锁钩的侧面延伸出卡勾,所述锁钩朝向所述卡勾的端面开设有卡槽,在上锁状态下,所述卡勾插入所述卡槽内。

9. 根据权利要求5所述的一种轻薄型密码扣锁,其特征在于:所述锁芯朝下延伸出拨动部,所述活动件朝向所述锁芯的底部延伸出连接部,所述连接部开设有斜孔,所述拨动部插入所述斜孔中且所述拨动部可沿所述斜孔的长度方向滑动。

10. 根据权利要求5所述的一种轻薄型密码扣锁,其特征在于:所述锁壳内还设有可沿所述锁壳长度方向滑动的推制,所述密码轮组件还包括沿所述锁壳长度方向布置且可伸缩运动的轮轴,所述轮轴的端部朝向所述推制伸出;

所述推制朝向所述锁钩延伸出凸块;

上锁时,密码正确,所述轮轴无法伸缩运动,所述轮轴的端部抵顶所述推制的侧面,以限制所述推制的滑动,所述凸块抵顶所述锁钩;

解锁时,密码正确,所述轮轴可伸缩运动,推动所述推制朝所述锁钩滑动,所述凸块推动所述锁钩朝解锁方向转动。

一种轻薄型密码扣锁

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锁具技术领域,具体涉及一种轻薄型密码扣锁。

背景技术

[0002] 参见申请号为CN2020231042459的专利文献,其公开了一种异形框箱包扣锁,包括翻转式锁体和锁扣座,翻转式锁体包括锁壳、翻转座、底板、开关止挡弹片、第一弹簧、按键扣、第二弹簧、密码轮定位座、密码轮组件和锁芯。该密码轮组件的上部外露在锁体的上端面,而锁体的下端则开设有三个孔位,各个孔位内形成有定位弹片,定位弹片的作用主要与密码轮组件的密码轮干涉,使密码轮调节时具有间隔停顿手感。这类扣锁的体积较大,由于密码轮组件的中部和下部均容置在锁体内部,因此,假若密码轮组件三分之一的体积外露在锁体的上端面,那么锁体的内部厚度(在竖直方向上的长度)则必须大于或等于密码轮组件三分之二的高度,存在体积过大的问题。

[0003] 参见申请号为CN2017200942346的专利文献,其公开了一种操作简便的薄型扣锁,涉及锁具技术领域,其结构包括锁钩、锁扣和能够对该扣锁进行锁紧的锁芯组件和密码组件。同样的,该锁具的密码组件的上部外露在锁体的上端面,密码轮组件的中部和下部均容置在锁体内部,因此,假若密码轮组件三分之一的体积外露在锁体的上端面,那么锁体的内部厚度(在竖直方向上的长度)则必须大于或等于密码轮组件三分之二的高度,存在体积过大的问题。

[0004] 另外,现有的扣锁采用钥匙进行解锁的时候,插入钥匙转动锁芯,锁芯解除对扣合件的运动限制才能够进行解锁,转动钥匙后,必须进行按压动作(按压锁芯或者按压推钮/推制/开关)才能够进行开锁,存在解锁麻烦的问题,并且,无法在拔出钥匙的状态下进行上锁,存在使用不方便的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于针对现有技术中的不足,而提供一种轻薄型密码扣锁,该扣锁能够解决以往在高度方向上较厚以及质量较重的技术问题。

[0006] 本实用新型的目的通过以下技术方案实现:本申请提供一种轻薄型密码扣锁,包括锁壳和安装在锁壳内部的密码轮组件,锁壳的上端面开设有至少两个第一通孔,锁壳的下端面开设有至少两个第二通孔,各个第一通孔对应与一个第二通孔在竖直方向上对齐;密码轮组件包括至少两个密码轮,各个密码轮对应置入在第一通孔和第二通孔之间,以使密码轮的上部外露在第一通孔的外侧以及密码轮的下部外露在第二通孔的外侧,所述密码轮外露在所述第一通孔和/或所述第二通孔外侧的部分,其高度小于所述密码轮高度的一半。

[0007] 其中,还包括底座和底扣,锁壳的一端通过铰接件与底座铰接,锁壳的另一端与底扣锁合。

[0008] 其中,底扣朝向锁壳的一面开设有供密码轮置入的凹槽。

[0009] 其中,锁壳内固定安装有弹片,弹片的自由端与密码轮的外周侧面抵接。

[0010] 其中,锁壳内设有沿锁壳长度方向排布的锁芯、活动件和与底扣卡扣连接的锁钩,锁钩可转动地安装在锁壳内,且锁壳与锁钩之间设有驱使锁钩朝上锁方向转动的弹性件,活动件可沿锁壳的长度方向滑动,锁芯与活动件活动连接,锁钩朝向活动件延伸出解锁部,活动件朝向解锁部延伸出顶推部;锁芯解锁时,转动锁芯,锁芯推动活动件朝锁钩滑动,活动件的顶推部抵顶锁钩的解锁部,以使锁钩朝解锁方向转动。

[0011] 其中,解锁部呈扇形状设置,解锁部朝向顶推部的端面为圆弧面,顶推部呈三角形设置,顶推部朝向解锁部的端面为斜向上的斜面。

[0012] 其中,弹性件为扭簧或弹簧。

[0013] 其中,底扣朝向锁钩的侧面延伸出卡勾,锁钩朝向卡勾的端面开设有卡槽,在上锁状态下,卡勾插入卡槽内。

[0014] 其中,锁芯朝下延伸出拨动部,活动件朝向锁芯的底部延伸出连接部,连接部开设有斜孔,拨动部插入斜孔中且拨动部可沿斜孔的长度方向滑动。

[0015] 其中,锁壳内还设有可沿锁壳长度方向滑动的推制,密码轮组件还包括沿锁壳长度方向布置且可伸缩运动的轮轴,轮轴的端部朝向推制伸出;推制朝向锁钩延伸出凸块;上锁时,密码正确,轮轴无法伸缩运动,轮轴的端部抵顶推制的侧面,以限制推制的滑动,凸块抵顶锁钩;解锁时,密码正确,轮轴可伸缩运动,推动推制朝锁钩滑动,凸块推动锁钩朝解锁方向转动。

[0016] 本实用新型的轻薄型密码扣锁具有以下有益效果:

[0017] (1)通过将密码轮组件的密码轮外露在锁壳的上端面和下端面,从而使锁壳的厚度(内部高度)得到缩减,即密码轮的上部和下部外露在锁壳的外侧,锁壳内部高度等于密码轮中部体积的高度,大大地缩减了锁壳在高度方向上所占用的空间,从而达到厚度较薄的效果,减少了锁壳的制备用料,从而减轻了锁壳的重量,从而达到质量较轻的效果。

[0018] (2)扣锁整体结构简单紧凑,使用操作方便快捷,具有良好的防盗性能。

附图说明

[0019] 利用附图对本实用新型作进一步说明,但附图中的实施例不构成对本实用新型的任何限制,对于本领域的普通技术人员,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据以下附图获得其它的附图。

[0020] 图1为本实施例中密码扣锁的结构示意图。

[0021] 图2为本实施例中密码扣锁在解锁状态下的结构示意图。

[0022] 图3为本实施例中密码扣锁的分解图。

[0023] 图4为本实施例中底扣与锁钩装配的示意图。

[0024] 图5为本实施例中扣锁隐藏面壳和密码轮组件后的结构示意图。

[0025] 图6为本实施例中锁芯与活动件的装配示意图。

[0026] 图7为本实施例中密码轮组件的结构示意图。

[0027] 附图标记:面壳11,底盖12,密码轮21,轮轴22,弹片23,锁芯3,拨动部31,第一转轴41,第二转轴42,弹性件43,推制5,凸块51,活动件6,顶推部61,连接部62,斜孔63,底座7,解锁弹簧70,底扣8,卡勾81,凹槽82,锁钩9,卡槽91,解锁部92,导向柱93。

具体实施方式

[0028] 结合以下实施例对本实用新型作进一步描述。

[0029] 本实用新型的一种轻薄型密码扣锁的实施方式,如图1至图3所示,密码扣锁包括锁壳和安装在锁壳内部的密码轮组件。具体的,锁壳包括面壳11(锁壳的上端面)和底盖12(锁壳的下端面),面壳11和底盖12通过锁钉可拆卸地连接。应当说明的是,密码轮组件包括轮轴22、套设在轮轴22外周侧的密码轮(未示出)和密码轮21,密码轮与密码轮21卡接配合,密码轮21的外周侧面开设有多个沿密码轮21周向间隔排布的沟槽,轮轴22的外周侧面套设有驱使轮轴22朝外弹出的复位弹簧,应当说明的是,本实施例中的密码轮组件结构以及工作原理与常规的密码轮组件相同,密码错误时,轮轴22无法伸缩运动,密码正确时,轮轴22可伸缩运动,其对于本领域技术人员来讲很容易就能够知道本实施例的密码轮组件如何工作。

[0030] 作为改进的是,面壳11的开设有三个第一通孔,底盖12开设有三个第二通孔,在装配状态下,各个第一通孔对应与一个第二通孔在竖直方向上对齐。密码轮组件包括三个密码轮21,各个密码轮21对应置入在第一通孔和第二通孔之间,以使密码轮21的上部外露在第一通孔的外侧以及密码轮21的下部外露在第二通孔的外侧,且密码轮21外露在第一通孔和/或第二通孔外侧的部分,其高度小于密码轮21高度的一半,确保密码轮21稳定地安装在锁壳内。这样的结构能够大大地减少了锁壳所需要的厚度,使面壳11的顶端面与底盖12的底端面之间的距离能够小于密码轮21的外径,缩减了锁壳整体的厚度,使锁壳整体更薄更美观。应当说明的是,本实施例的锁壳结构除了能够应用到本实施例的扣锁,还能够应用于其他箱包锁上,例如用于锁合拉链片的拉链密码锁或挂锁等。

[0031] 另外,锁壳内固定安装有弹片23,弹片23的自由端与密码轮21的外周侧面抵接,具体的,弹片23朝向密码轮21的沟槽插入,这样拨动密码轮21时具有阻尼操作手感,不设置弹片23也不会影响到扣锁的正常工作。

[0032] 在本实施例中,密码扣锁还包括底座7和底扣8,锁壳的一端通过铰接件与底座7铰接,铰接件为第一转轴41,锁壳的另一端与底扣8锁合,其工作原理与传统的扣锁相同。结合图4,底扣8朝向锁壳的一面开设有供密码轮21置入的凹槽82,这样能够对密码轮21外露在锁壳下端面的部分进行避位,避免密码轮21与底扣8干涉,另外,为了方便锁壳在解锁过程中自动弹起解锁,锁壳与底座7之间设有解锁弹簧70。

[0033] 现在技术中的扣锁一般都设有按钮开关和锁芯,锁芯在上锁状态下,锁芯直接或间接限制按钮开关运动;解锁时,插入钥匙转动锁芯后,锁芯直接或间接解除对按钮开关的运动限制,这样就能够通过按压按钮开关进行解锁。这样解锁方式较为复杂,无法做到转动钥匙后,锁具直接进行解锁,每次都需要按压一下开关按钮才能够打开锁体。

[0034] 为了解决上述问题,本实施例的扣锁对锁芯3解锁部92分进行了改进。具体的,结合图5,锁壳内设有沿锁壳长度方向排布的锁芯3、活动件6和与底扣8卡扣连接的锁钩9,锁钩9通过第二转轴42可转动地安装在锁壳内,且锁壳与锁钩9之间设有驱使锁钩9朝上锁方向转动的弹性件43,在本实施例中,弹性件43为扭簧,在另外的实施例中,可以在锁钩9的导向柱93处安装上弹簧,这样弹簧就位于锁钩9和锁壳之间,利用弹簧的弹力驱使锁钩9顺时针转动(上锁方向)。活动件6仅可沿锁壳的长度方向滑动,活动件6由锁壳的内部筋结构限制,使活动件6仅可以沿锁壳的长度方向滑动。

[0035] 在本实施例中,锁芯3与活动件6活动连接,结合图6,锁芯3朝下延伸出拨动部31,活动件6朝向锁芯3的底部延伸出连接部62,连接部62开设有斜孔63,拨动部31插入斜孔63中且拨动部31可沿斜孔63的长度方向滑动,斜孔63和拨动部31的配合可以将锁芯3的转动转化为活动件6的滑动。

[0036] 作为改进的是,锁钩9朝向活动件6延伸出解锁部92,作为优选的方案,解锁部92呈扇形状设置,解锁部92朝向顶推部61的端面为圆弧面,而活动件6朝向解锁部92延伸出顶推部61,作为优选的方案,顶推部61呈三角形设置,顶推部61朝向解锁部92的端面为斜向上的斜面,在装配状态下,斜面位于圆弧面的下方,这样更方便顶推部61推动解锁部92。

[0037] 采用钥匙进行解锁时,插入钥匙,转动锁芯3,锁芯3推动活动件6朝锁钩9滑动,活动件6的顶推部61的斜面抵顶锁钩9的解锁部92的圆弧面,以使锁钩9朝逆时针方向转动(解锁方向),此时弹性件43处于压缩状态,当锁钩9转动至解锁位置后,锁壳与底座7之间的解锁弹簧70会弹起锁壳,锁壳绕第一转轴41相对于底座7进行转动,锁钩9与底扣8分离,实现解锁。当锁壳与底扣8分离后,可以回转钥匙,将钥匙从锁芯3中拔出,回转锁芯3的过程中,锁芯3的拨动部31会带动活动件6回位,活动件6的顶推部61与锁钩9的解锁部92分离,压缩状态下的弹性件43驱使锁钩9顺时针旋转(朝上锁方向转动),锁钩9回位,锁钩9处于可转动状态。当需要上锁时,本实施例的扣锁无需再次插入钥匙,仅需手动将锁壳朝底扣8方向扣合,由于锁钩9没有限制绕第二转轴42进行转动的自由度,因此,在锁壳扣合的过程中,锁钩9接触到底扣8时,外力克服弹性件43所提供的弹力,锁钩9与底扣8实现扣合,从而实现上锁,应当说明的是,锁钩9与底扣8扣合的过程中,锁钩9会迅速进行一次往复转动,锁钩9与底扣8完全扣合后,即使锁钩9处于可转动状态,仍无法进行解锁,因为无法对锁钩9施加径向推力。这样本实施例的扣锁采用钥匙解锁时,只需要转动锁芯3,无需进行按压,即可使锁壳与底扣8分离,实现解锁,并且,进行上锁时,无需插入钥匙,操作方便,使用快捷。

[0038] 结合图4,底扣8朝向锁钩9的侧面延伸出卡勾81,锁钩9朝向卡勾81的端面开设有卡槽91,在上锁状态下,卡勾81插入卡槽91内,该扣合结构与常规的扣锁相同。

[0039] 结合图7,为了进一步提高扣锁的便利性,锁壳内还设有可沿锁壳长度方向滑动的推制5,密码轮组件的轮轴22沿锁壳长度方向布置,为了使轮轴22能够进行避位,第二转轴42穿设在轮轴22的端部,轮轴22的端部开设有长条孔供第二转轴42相对于轮轴22进行滑动。轮轴22的端部朝向推制5伸出;推制5朝向锁钩9延伸出凸块51。

[0040] 上锁时,密码正确,轮轴22无法伸缩运动,轮轴22的端部抵顶推制5的侧面,以限制推制5的滑动,凸块51抵顶锁钩9;解锁时,密码正确,轮轴22可伸缩运动,推动推制5朝锁钩9滑动,凸块51推动锁钩9朝解锁方向转动。

[0041] 本实施例的一种轻薄型密码扣锁,通过将密码轮组件的密码轮21外露在锁壳的上端面和下端面,从而使锁壳的厚度(内部高度)得到缩减,即密码轮21的上部和下部外露在锁壳的外侧,锁壳内部高度等于密码轮21中部体积的高度,大大地缩减了锁壳在高度方向上所占用的空间,从而达到厚度较薄的效果,减少了锁壳的制备用料,从而减轻了锁壳的重量,从而达到质量较轻的效果。扣锁整体结构简单紧凑,使用操作方便快捷,具有良好的防盗性能。

[0042] 最后应当说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对本实用新型保护范围的限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型作了详细地说明,本领域的普

通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

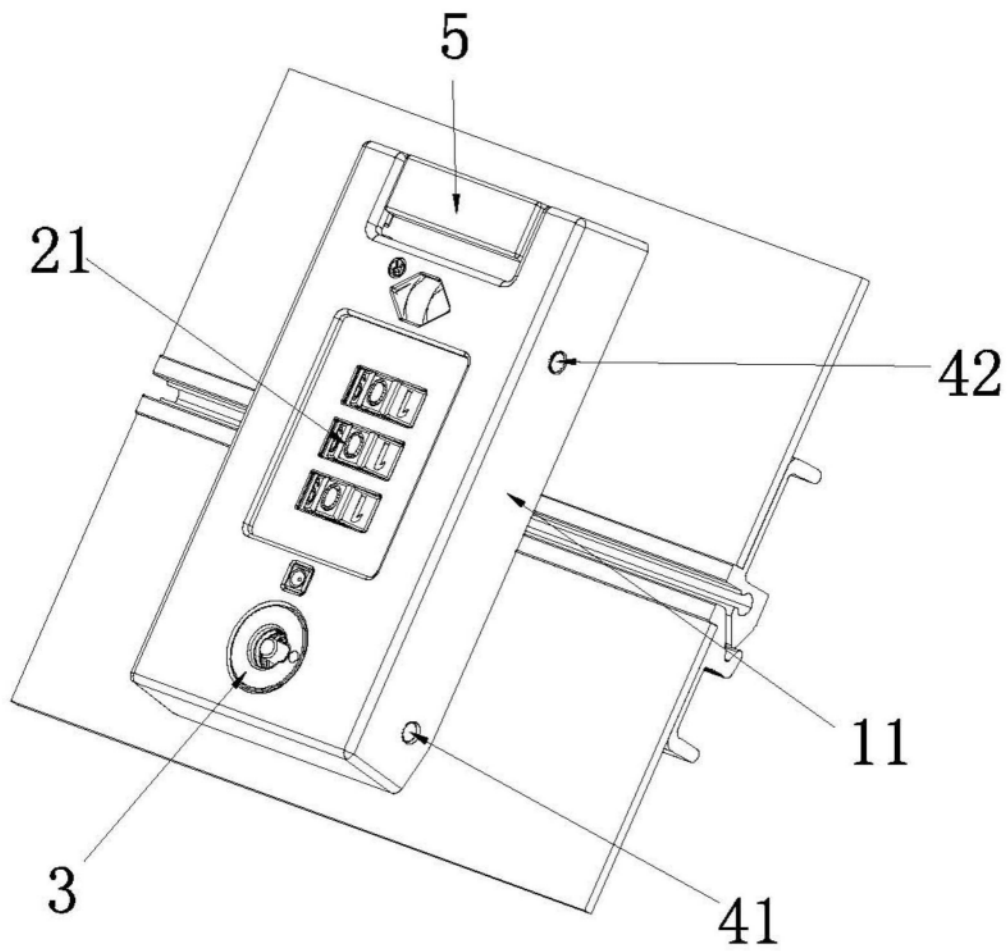


图1

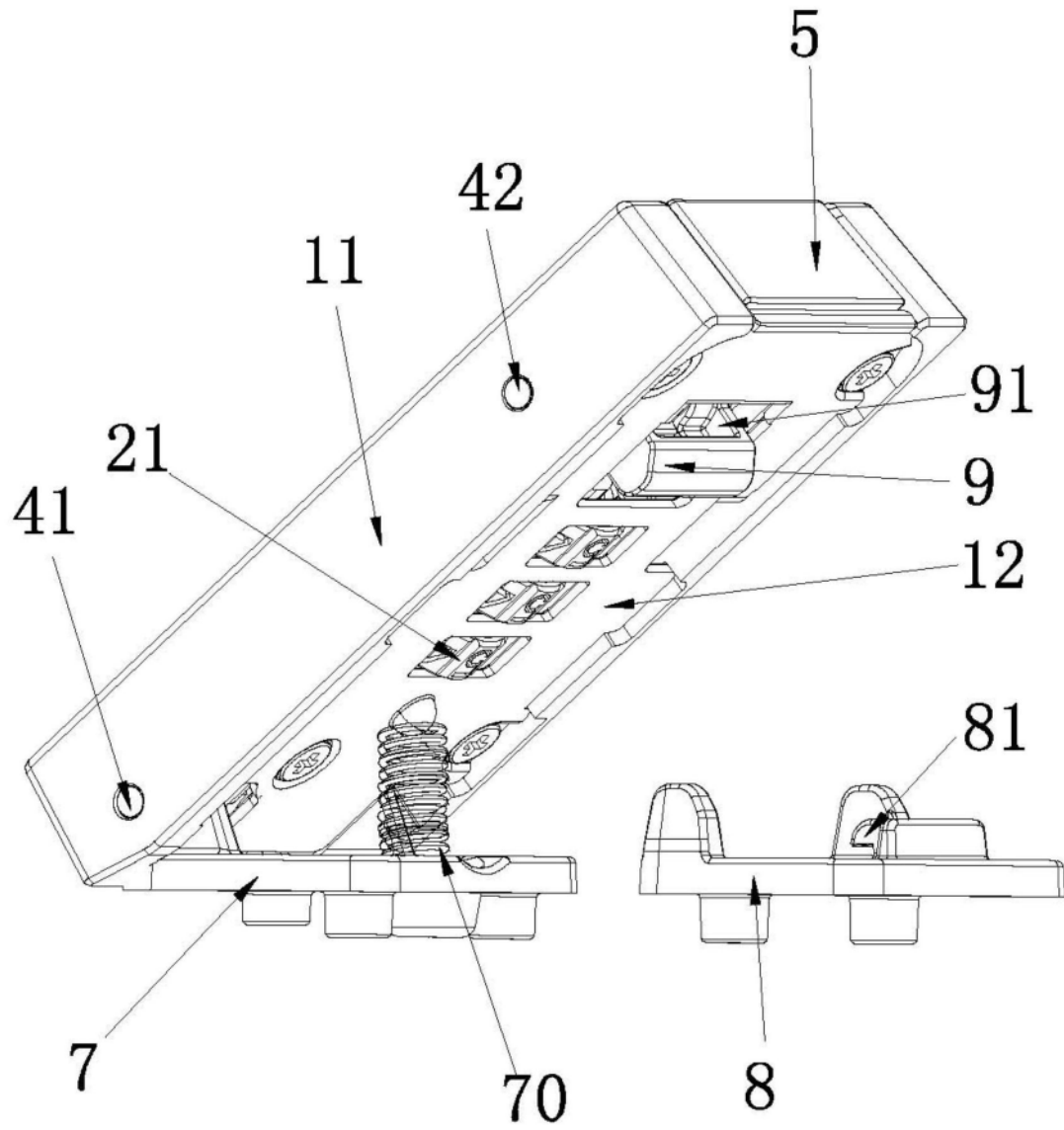


图2

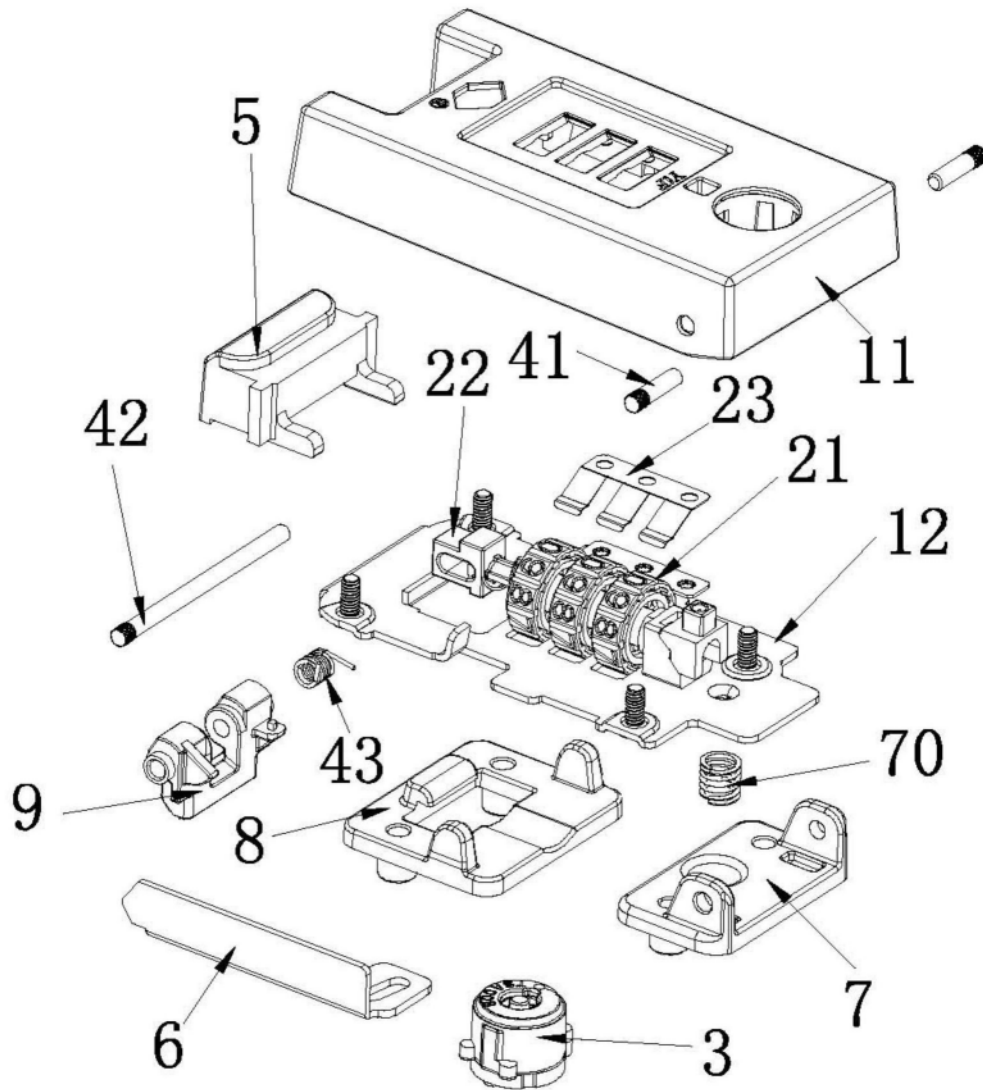


图3

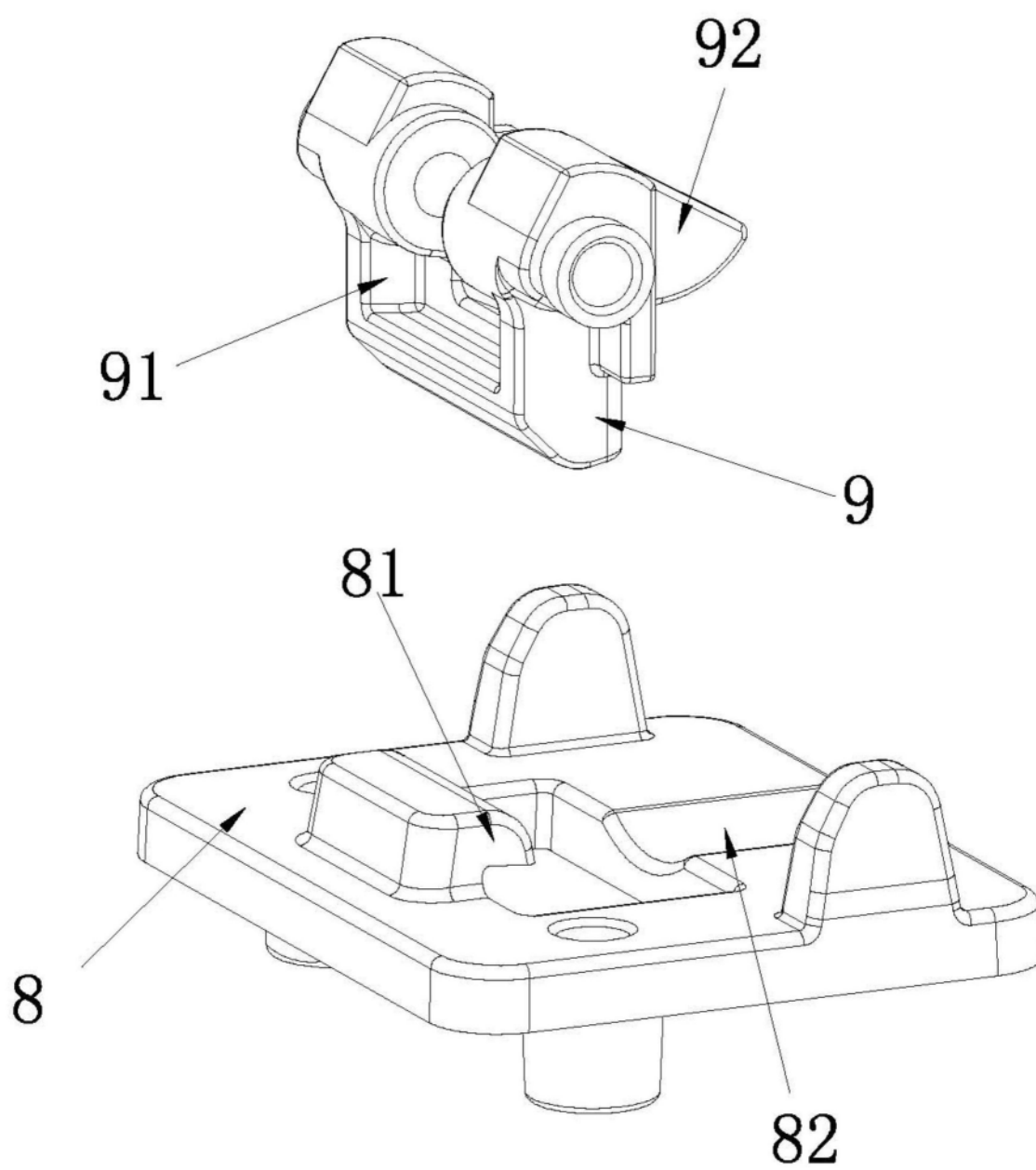


图4

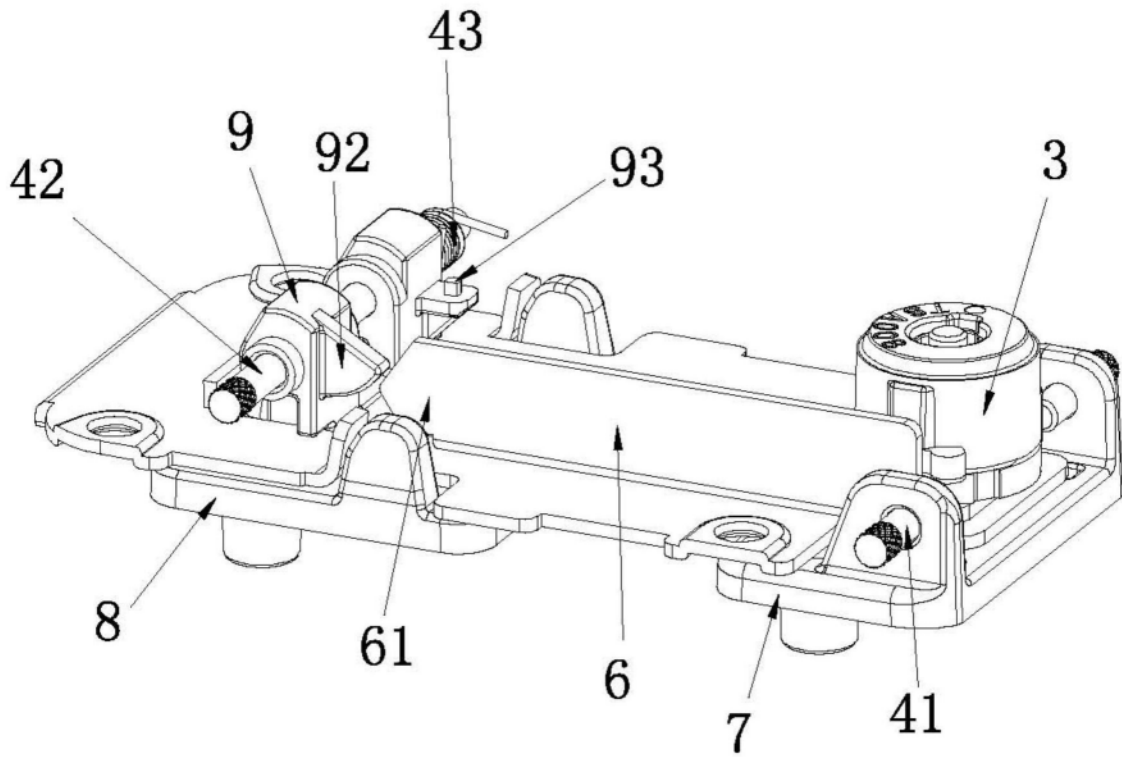


图5

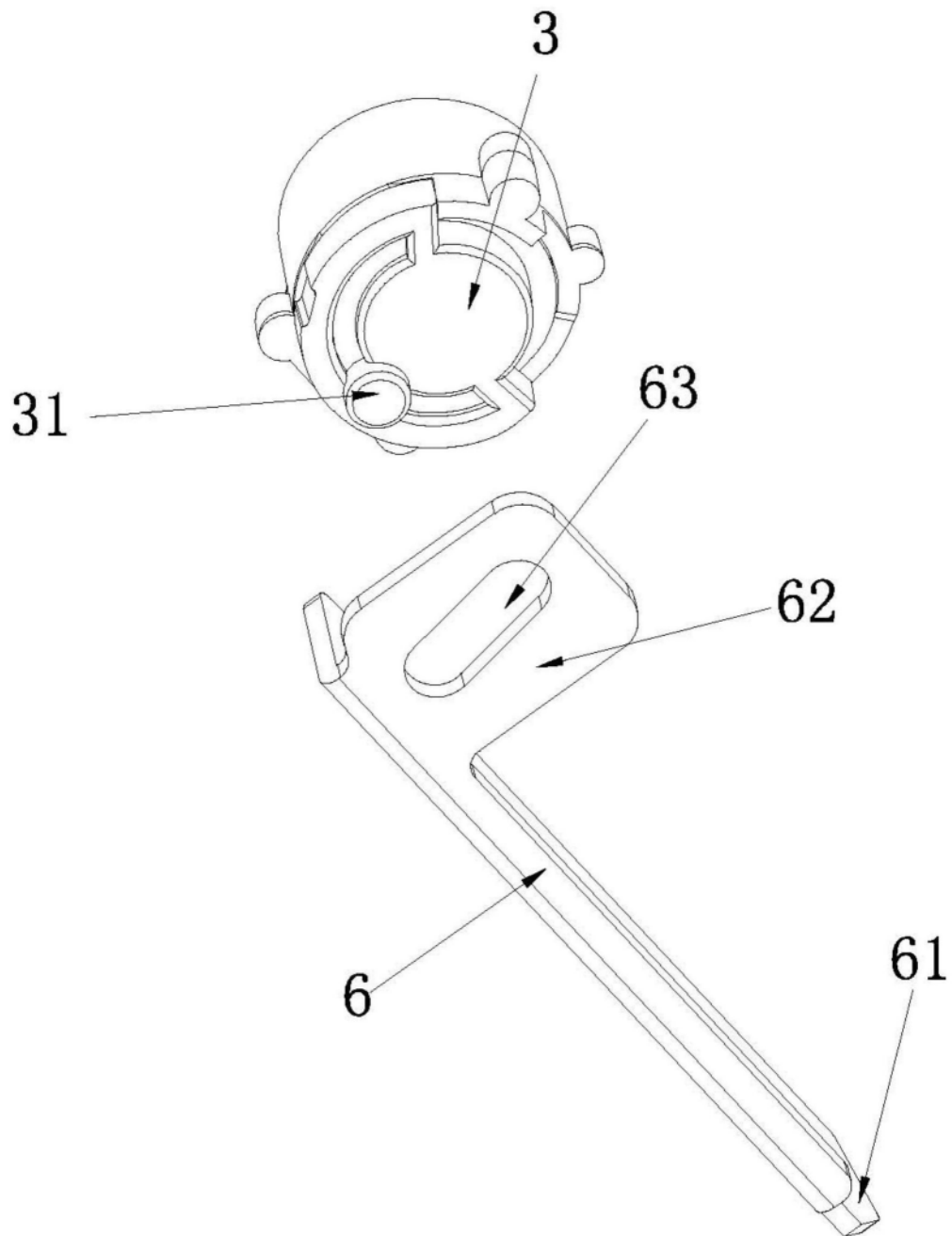


图6

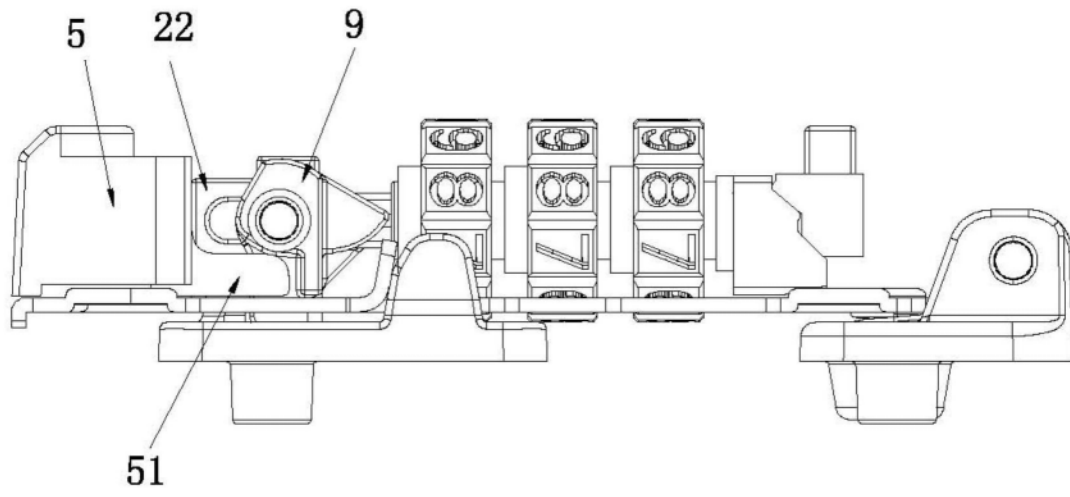


图7