



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214691147 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 12

(21) 申请号 202120898871.5

(22) 申请日 2021.04.28

(73) 专利权人 广州市苏纳米实业有限公司

地址 510000 广东省广州市白云区人和镇
高增大街58号自编22栋一层(空港白云)

(72) 发明人 邓军林

(74) 专利代理机构 北京中济纬天专利代理有限公司 11429

代理人 黄公安

(51) Int.Cl.

B65D 55/14 (2006.01)

B65D 43/16 (2006.01)

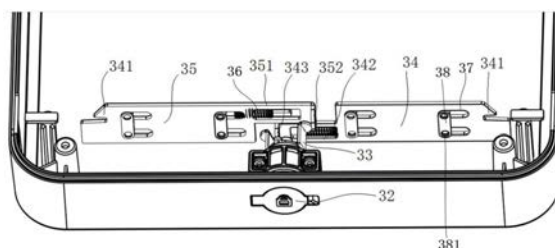
权利要求书2页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种机械锁安全箱

(57) 摘要

本实用新型提供了一种机械锁安全箱,包括:箱盖;箱体,内部形成容置空间,箱盖的后端与箱体的后侧通过连接轴铰接,在所述连接轴上设置有扭簧,扭簧始终处于被压缩的状态以使所述箱盖始终具有打开的趋势;机械锁,用于实现箱体和箱盖的锁合;所述机械锁包括:锁扣,具有两个,对称设置在所述箱盖的下表面且靠近前端的位置处;左滑动板和右滑动板,分别与两个锁扣相对应,沿着左右方向均可移动地安装在容置空间内且靠近箱体的前侧壁,均具有用于卡住对应的所述锁扣的卡槽,所述左滑动板和右滑动板在沿着左右方向移动的过程中锁扣能够脱离或者进入所述卡槽。该安全箱操作简单,方便使用。



1. 一种机械锁安全箱,其特征在于,包括:

箱盖;

箱体,内部形成容置空间,箱盖的后端与箱体的后侧通过连接轴铰接,在所述连接轴上设置有扭簧,扭簧始终处于被压缩的状态以使所述箱盖始终具有打开的趋势;

机械锁,用于实现箱体和箱盖的锁合;所述机械锁包括:

锁扣,具有两个,对称设置在所述箱盖的下表面且靠近前端的位置处;

左滑动板和右滑动板,分别与两个锁扣相对应,沿着左右方向均可移动地安装在容置空间内且靠近箱体的前侧壁,均具有用于卡住对应的所述锁扣的卡槽,所述左滑动板和右滑动板在沿着左右方向移动的过程中锁扣能够脱离或者进入所述卡槽。

2. 根据权利要求1所述的一种机械锁安全箱,其特征在于,所述机械锁还包括:

锁头,位于所述容置空间内且其前端安装在所述箱体的前侧壁上,具有锁芯,锁芯具有供钥匙插入旋钮的钥匙孔;

锁舌,设置在所述锁头的后端上,与所述锁芯传动连接,并且在沿着开锁方向旋转所述锁芯时,所述锁舌能够带动所述左滑动板和右滑动板同步移动以使锁扣脱离对应的卡槽。

3. 根据权利要求2所述的一种机械锁安全箱,其特征在于,所述锁舌包括:

转盘,设置在所述锁芯的后端;

推块,具有两个,相对于转盘的轴线对称设置在所述转盘上,且分别抵在左滑动板和右滑动板上,用于在转盘转动时推动左滑动板和右滑动板。

4. 根据权利要求3所述的一种机械锁安全箱,其特征在于,在所述左滑动板和右滑动板上均设置有一压簧,每个所述压簧的一端固定在左滑动板或者右滑动板上,另一端固定在所述箱体上,并且每个压簧初始状态下为放松状态,开锁时,左滑动板向右滑动,右滑动板向左滑动,压簧被压缩,左滑动板获得向左移动的趋势,右滑动板获得向右移动的趋势。

5. 根据权利要求4所述的一种机械锁安全箱,其特征在于,所述锁扣为U形结构且两端固定在所述箱盖上,每个锁扣所在的平面垂直于左右方向,左滑动板的卡槽设置在左滑动板的左端,右滑动板上的卡槽设置在右滑动板的右端,并且在左滑动板和右滑动板的位于卡槽上方的部分的上侧设置有斜面,左滑动板的所述斜面沿着从右到左的方向逐渐向下倾斜,右滑动板的斜面沿着从左到右的方向逐渐向下倾斜,并且所述斜面与对应的锁扣相对齐。

6. 根据权利要求4所述的一种机械锁安全箱,其特征在于,在所述右滑动板的左端的下部设置有第一延伸部,在所述左滑动板的右端的上侧部分设置有第二延伸部,所述第一延伸部位于所述第二延伸部的下方,在第一延伸部的左端设置有向前弯曲的右横板,在第二延伸部的右端设置有向前弯曲的左横板,所述右横板位于所述转盘的轴线的左侧,左横板位于所述转盘的轴线的右侧,两所述推块分别抵靠在所述左横板和右横板的相对的一侧表面,当开锁时,两推块分别对着左横板向右移动,右横板向左移动。

7. 根据权利要求6所述的一种机械锁安全箱,其特征在于,还包括多个固定块,在所述左滑动板和右滑动板上均设置有多条条形槽,每个条形槽沿着所述左右方向延伸,并且多条条形槽两两上下对齐,每两个上下对齐的条形槽对应一个固定块,每个固定块的上下两端分别设置有连接孔,每个连接孔与对应一条形槽。

8. 根据权利要求1所述的一种机械锁安全箱,其特征在于,在所述箱体的后端边角处设

置有限位槽,在所述限位槽上安装有钢丝绳,所述钢丝绳的一端固定在限位槽内,另一端延伸到外界。

一种机械锁安全箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及文件箱领域，具体涉及一种机械锁安全箱。

背景技术

[0002] 目前的安全箱，其大分部结构较为复杂，或需要电子信号控制，在开锁时需要连接电源，因此存在开锁麻烦、速度慢的问题，此外还存在稳定性差的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对现有技术的不足之处，提供一种机械锁安全箱，以达到优化安全箱锁件结构的目的。

[0004] 本实用新型采用的技术方案为：一种机械锁安全箱，其特征在于，包括：

[0005] 箱盖；

[0006] 箱体，内部形成容置空间，箱盖的后端与箱体的后侧通过连接轴铰接，在所述连接轴上设置有扭簧，扭簧始终处于被压缩的状态以使所述箱盖始终具有打开的趋势；

[0007] 机械锁，用于实现箱体和箱盖的锁合；所述机械锁包括：

[0008] 锁扣，具有两个，对称设置在所述箱盖的下表面且靠近前端的位置处；

[0009] 左滑动板和右滑动板，分别与两个锁扣相对应，沿着左右方向均可移动地安装在容置空间内且靠近箱体的前侧壁，均具有用于卡住对应的所述锁扣的卡槽，所述左滑动板和右滑动板在沿着左右方向移动的过程中锁扣能够脱离或者进入所述卡槽。

[0010] 优选地，所述机械锁还包括：

[0011] 锁头，位于所述容置空间内且其前端安装在所述箱体的前侧壁上，具有锁芯，锁芯具有供钥匙插入旋钮的钥匙孔；

[0012] 锁舌，设置在所述锁头的后端上，与所述锁芯传动连接，并且在沿着开锁方向旋转所述锁芯时，所述锁舌能够带动所述左滑动板和右滑动板同步移动以使锁扣脱离对应的卡槽。

[0013] 优选地，所述锁舌包括：

[0014] 转盘，设置在所述锁芯的后端；

[0015] 推块，具有两个，相对于转盘的轴线对称设置在所述转盘上，且分别抵在左滑动板和右滑动板上，用于在转盘转动时推动左滑动板和右滑动板。

[0016] 优选地，在所述左滑动板和右滑动板上均设置有一压簧，每个所述压簧的一端固定在左滑动板或者右滑动板上，另一端固定在所述箱体上，并且每个压簧36初始状态下为放松状态，开锁时，左滑动板向右滑动，右滑动板向左滑动，压簧被压缩，左滑动板获得向左移动的趋势，右滑动板获得向右移动的趋势。

[0017] 优选地，所述锁扣为U形结构且两端固定在所述箱盖上，每个锁扣所在的平面垂直于左右方向，左滑动板的卡槽设置在左滑动板的左端，右滑动板上的卡槽设置在右滑动板的右端，并且在左滑动板和右滑动板的位于卡槽上方的部分的上侧设置有斜面，左滑动板

的所述斜面沿着从右到左的方向逐渐向下倾斜,右滑动板的斜面沿着从左到右的方向逐渐向下倾斜,并且所述斜面与对应的锁扣相对齐。

[0018] 优选地,在所述右滑动板的左端的下部设置有第一延伸部,在所述左滑动板的右端的上侧部分设置有第二延伸部,所述第一延伸部位于所述第二延伸部的下方,在第一延伸部的左端设置有向前弯曲的右横板,在第二延伸部的右端设置有向前弯曲的左横板,所述右横板位于所述转盘的轴线的左侧,左横板位于所述转盘的轴线的右侧,两所述推块分别抵靠在所述左横板和右横板的相对的一侧表面,当开锁时,两推块分别对着左横板向右移动,右横板向左移动。

[0019] 优选地,还包括多个固定块,在所述左滑动板和右滑动板上均设置有多条条形槽,每个条形槽沿着所述左右方向延伸,并且多个条形槽两两上下对齐,每两个上下对齐的条形槽对应一个固定块,每个固定块的上下两端分别设置有连接孔,每个连接孔与对应一条条形槽。

[0020] 优选地,在所述箱体的后端边角处设置有限位槽,在所述限位槽上安装有钢丝绳,所述钢丝绳的一端固定在限位槽内,另一端延伸到外界。

[0021] 综上所述,与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0022] 1、本实用新型采用纯机械锁结构,结构简单优化,无需电源,可靠稳定性强,且使用方便快捷;

[0023] 2、本实用新型整体轻巧,方便携带;

[0024] 3、本实用新型箱盖与箱体采用扭簧与连接轴连接,可以提高开箱速度。

附图说明

[0025] 图1是本实用新型的一个优选实施例的结构示意图;

[0026] 图2是本实用新型的一个优选实施例中未设置有盖板的结构示意图;

[0027] 图3是本实用新型的一个优选实施例的机械锁的结构示意图;

[0028] 图4是本实用新型的一个优选实施例的弹力组件的结构示意图;

[0029] 图5是本实用新型的一个优选实施例的卡槽的结构示意图;

[0030] 图6是根据图5对卡槽的放大图;

[0031] 图7是本实用新型的一个优选实施例的锁舌与滑动板的连接示意图

具体实施方式

[0032] 为使本实用新型的目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。附图中给出了本实用新型的若干实施例。但是,本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例。

[0033] 下面结合附图实施例对本实用新型进一步说明。

[0034] 如图1-7所示,本实用新型提供了一种机械锁安全箱,包括:箱盖2、箱体 1以及机械锁3,其中,箱体1在后侧处通过合页结构与箱盖2的后端铰接,合页结构采用现有技术以实现箱盖2与箱体1的铰接,在所述箱体1内形成有用于放置物品的容置空间,而机械锁3用于进行箱盖2与箱体1的锁紧。

[0035] 在本实用新型的优选实施例中,安全箱的外尺寸规格设置为292*227*70mm,内尺

寸规格(容置槽)设置为283*159*70mm,箱子呈方形,整体轻巧,方便携带。

[0036] 其中,机械锁3包括锁扣31、锁头32、锁舌33和滑动板,机械锁3采用纯机械结构,简单优化,使用方便快捷,无需电源,可靠稳定性强,能保证安全箱的使用效果。

[0037] 进一步的,机械锁3包括:

[0038] 锁扣31,具有两个,对称设置在靠近所述箱盖2的前端的内侧表面;

[0039] 左滑动板35和右滑动板34,分别与两个锁扣31相对应,沿着左右方向均可移动地安装在容置空间内且靠近箱体1的前侧壁,均具有用于卡住所述锁扣31的卡槽341;

[0040] 锁头32,位于所述容置空间内且其前端安装在所述箱体1的前侧壁上,具有锁芯,锁芯具有供钥匙插入旋钮的钥匙孔;

[0041] 锁舌33,设置在所述锁头32的后端上,与所述锁芯传动连接,并且在沿着开锁方向旋转所述锁芯时,所述锁舌33能够带动所述左滑动板35和右滑动板34同步移动以使锁扣31脱离所述左滑动板35和右滑动板34。

[0042] 优选地,所述容置空间上方设置有盖板11,盖板11固定设置在箱体1的前端且位于左滑动板35和右滑动板34的上方;所述箱盖2盖合后与所述盖板11完全覆盖在所述箱体1上,其中,通过盖板11可方便机械锁3各部件安装到箱体1中,且使安全箱的更加的美观。

[0043] 优选地,所述锁扣31为U形结构且两端固定在所述箱盖2上,每个锁扣31所在的平面垂直于左右方向。左滑动板35的卡槽341设置在左滑动板35的左端,右滑动板34上的卡槽341设置在右滑动板34的右端,并且在左滑动板35和右滑动板34的位于卡槽341上方的部分的上侧设置有斜面,左滑动板35的所述斜面沿着从右到左的方向逐渐向下倾斜,右滑动板34的斜面沿着从左到右的方向逐渐向下倾斜,并且所述斜面与对应的锁扣31相对齐,当在箱盖2盖上的过程中,所述锁扣31的下侧会推抵斜面使对应的左滑动板35或者右滑动板34向着箱体1的中间移动直到所述锁扣31进入到所述卡槽341。

[0044] 进一步,在所述左滑动板35和右滑动板34上均设置有一压簧36,每个所述压簧36的一端固定在左滑动板35或者右滑动板34上,另一端固定在所述箱体1上,并且每个压簧36初始状态下为放松状态,即开锁状态。当开锁时,左滑动板35向右滑动,右滑动板34向左滑动,压簧36被压缩,左滑动板35获得向左移动的趋势,右滑动板34获得向右移动的趋势。这样当锁扣31进入到卡槽341时,锁扣31不再对左滑动板35和右滑动板34进行推抵,左滑动板35和右滑动板34在压簧36的带动下回复原位,卡槽341对锁扣31进行卡合。

[0045] 进一步地,在所述箱盖2与所述箱体1的铰接处设置有用将箱盖2弹起的弹力组件4;所述弹力组件4包括:连接轴和扭簧;所述连接轴设置在所述箱体1中;所述扭簧设置在所述连接轴上,且抵在所述合页结构上,所述扭簧在箱盖2始终处于压缩状态;其中,通过扭簧的弹力,能够在开锁瞬间,让铰链处的扭簧将箱盖2弹起,从而实现快速开箱。

[0046] 进一步地,本实用新型在箱体上设置有防盗结构,具体的,在所述箱体1的后端边角处设置有限位槽5;在所述限位槽5上安装有钢丝绳6;其中,在携带安全箱外出时,可以在限位槽5上安装上钢丝绳6,钢丝绳6另一端与其它物体固定在一起,以此实现防盗效果,同时装拆快速,方便使用。

[0047] 优选地,所述锁舌33包括转盘331和推块332;转盘331设置在所述锁芯的后端,能根据钥匙的旋钮转动;推块332具有两个,相对于转盘331的轴线对称设置在所述转盘331上,且分别抵在左滑动板35和右滑动板34上,用于在转盘331转动时推动左滑动板35和右滑

动板34,以此实现机械锁3的开锁。

[0048] 所述左滑动板35和所述右滑动板34安装在同一直线上且与箱盖2的前侧壁平行,左滑动板35和右滑动板34同步地做相向或者背离运动,在所述左滑动板35和所述右滑动板34相对移动时便可同时实现对锁扣31的锁紧或松开。

[0049] 其中,在所述右滑动板34的左端的下部设置有第一延伸部342,在所述左滑动板35的右端的上侧部分设置有第二延伸部351,所述第一延伸部342位于所述第二延伸部351的下方,在第一延伸部342的左端设置有向前弯曲的右横板343,在第二延伸部351的右端设置有左横板352,所述右横板343位于所述转盘331的轴线的左侧,左横板352位于所述转盘331的轴线的右侧,两所述推块331分别抵靠在所述左横板352和右横板343的相对的一侧表面,当开锁时,两推块331分别对着左横板352向右移动,右横板343向左移动,并且移动一端距离后,锁扣31脱离所述卡槽341,在扭簧的带动下,箱盖2自动打开。

[0050] 进一步,在所述左滑动板35和右滑动板34上均设置有多条条形槽37,每个条形槽37沿着所述左右方向延伸,并且多个条形槽37两两上下对齐。所述安全箱还包括多个固定块38,每两个上下对齐的条形槽37对应一个固定块38,每个固定块38的上下两端分别设置有连接孔381,每个连接孔381与对应一条形槽37,每个连接孔381内可以设置固定轴(未示出),通过固定轴固定在箱体1上来实现对左滑动板35和右滑动板34的固定,并且条形槽37的长度限定了左滑动板35和右滑动板34最大的移动距离。

[0051] 需要说明的是,以上提到的前、后、左、右指的是正常使用时的方向。

[0052] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施方式,本实用新型并不局限于上述实施方式,在实施过程中可能存在局部微小的结构改动,如果对本实用新型的各种改动或变型不脱离本实用新型的精神和范围,且属于本实用新型的权利要求和等同技术范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型。

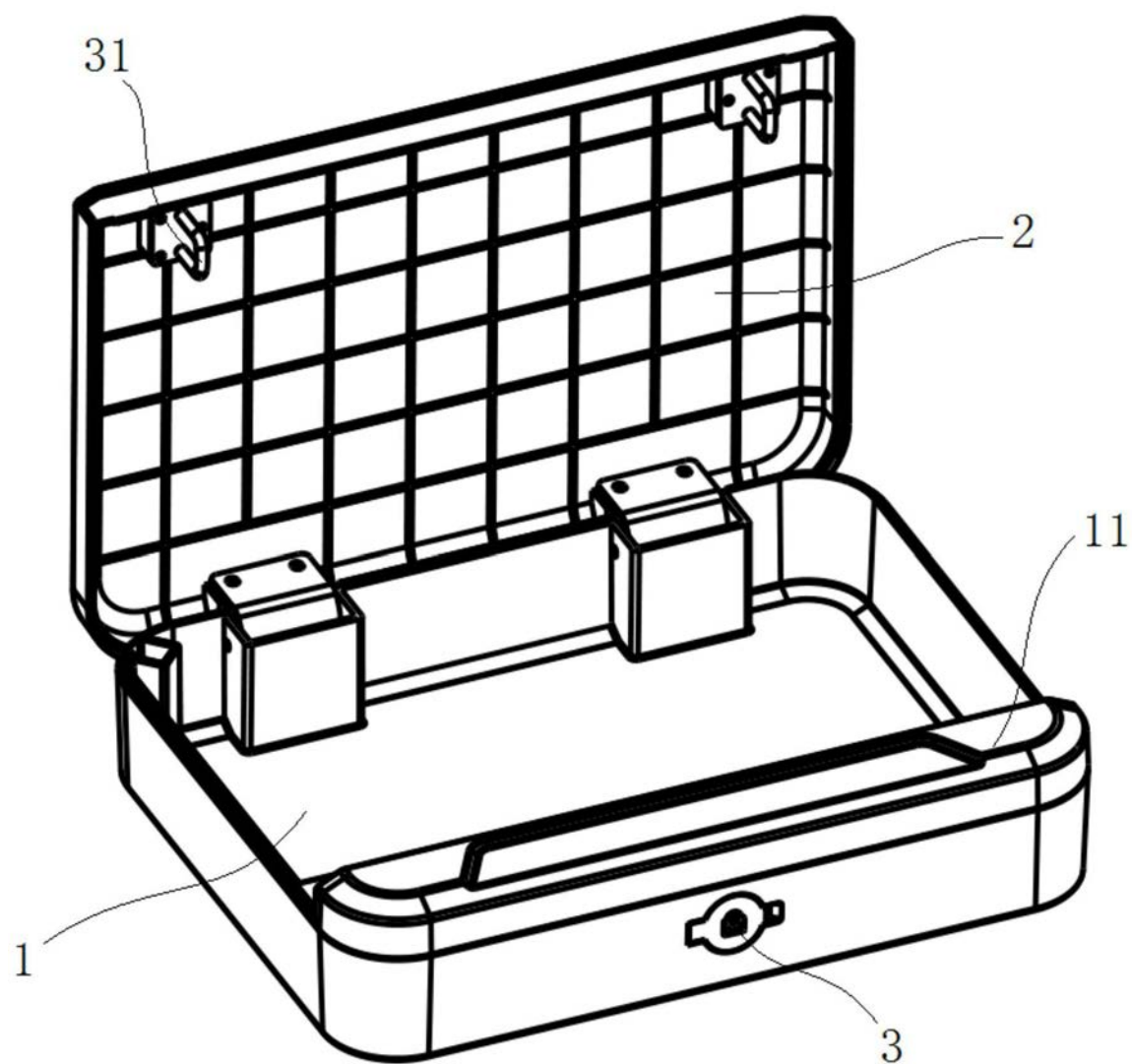


图1

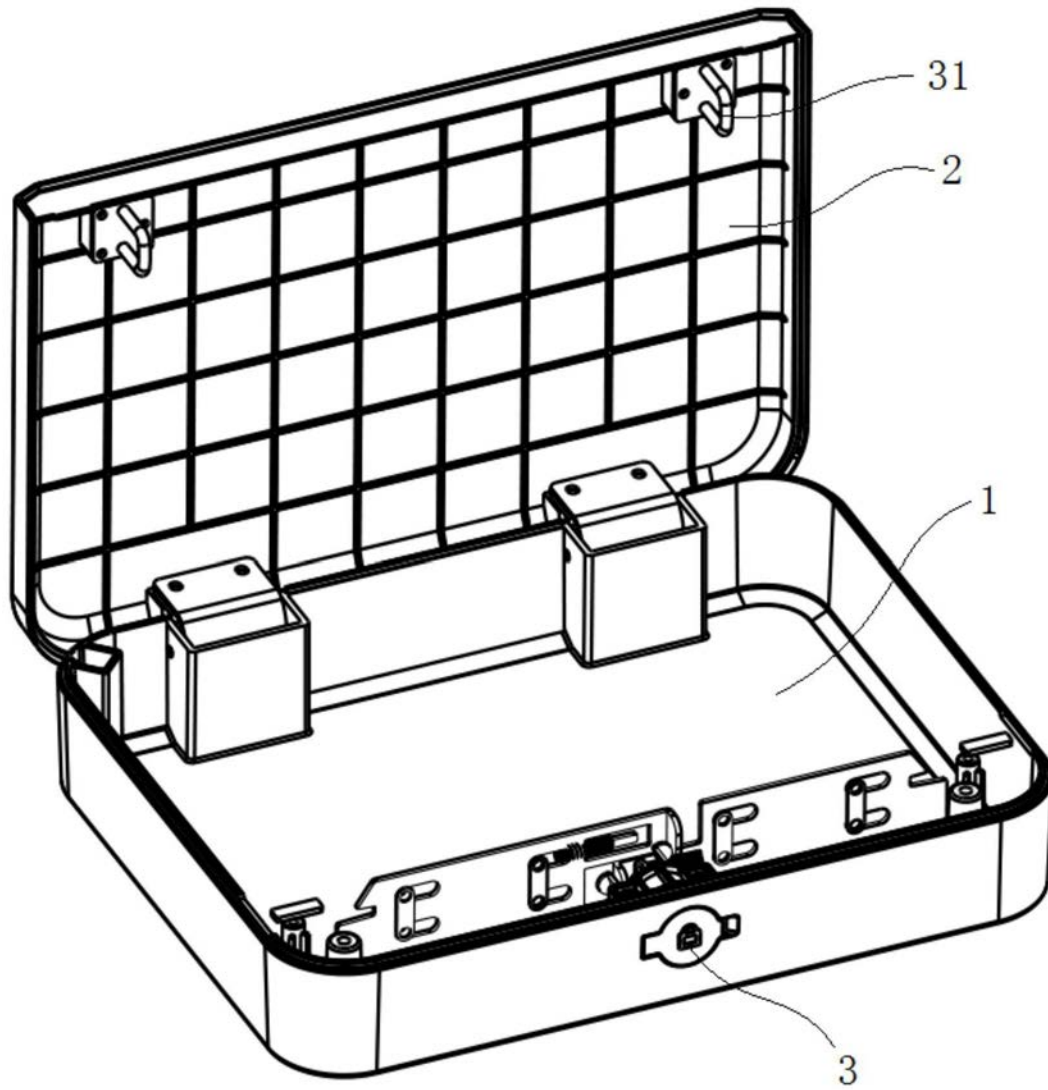


图2

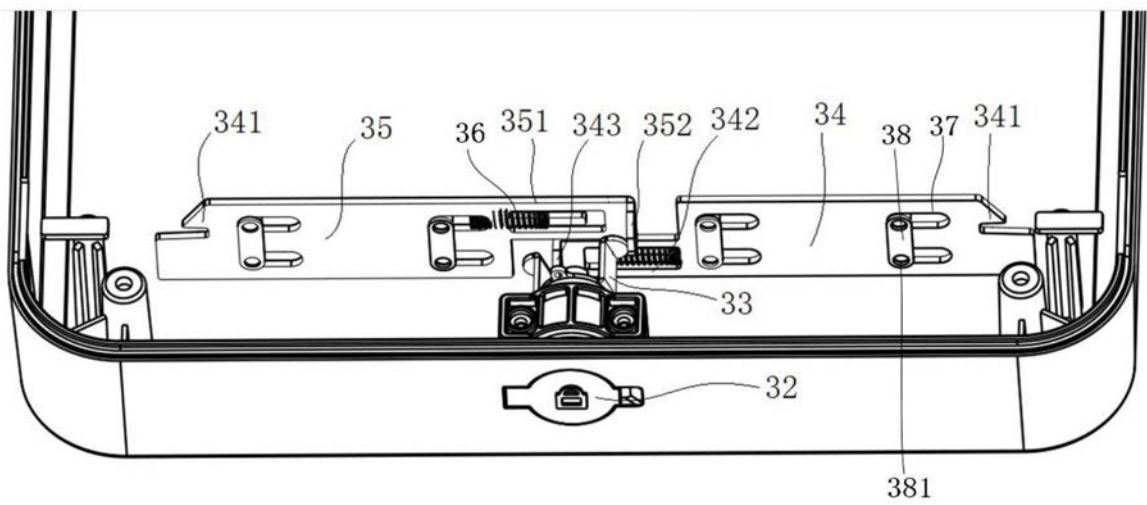


图3

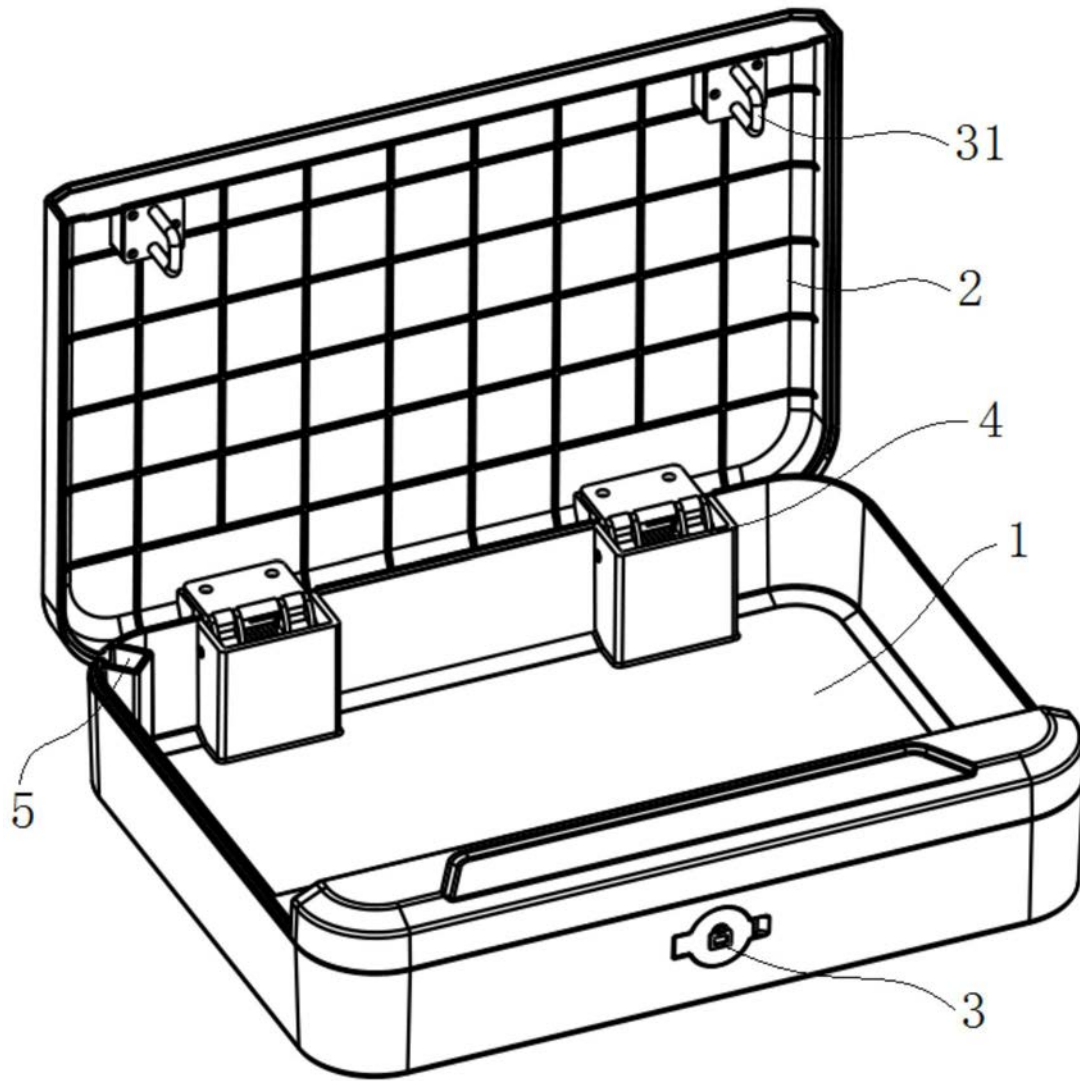


图4

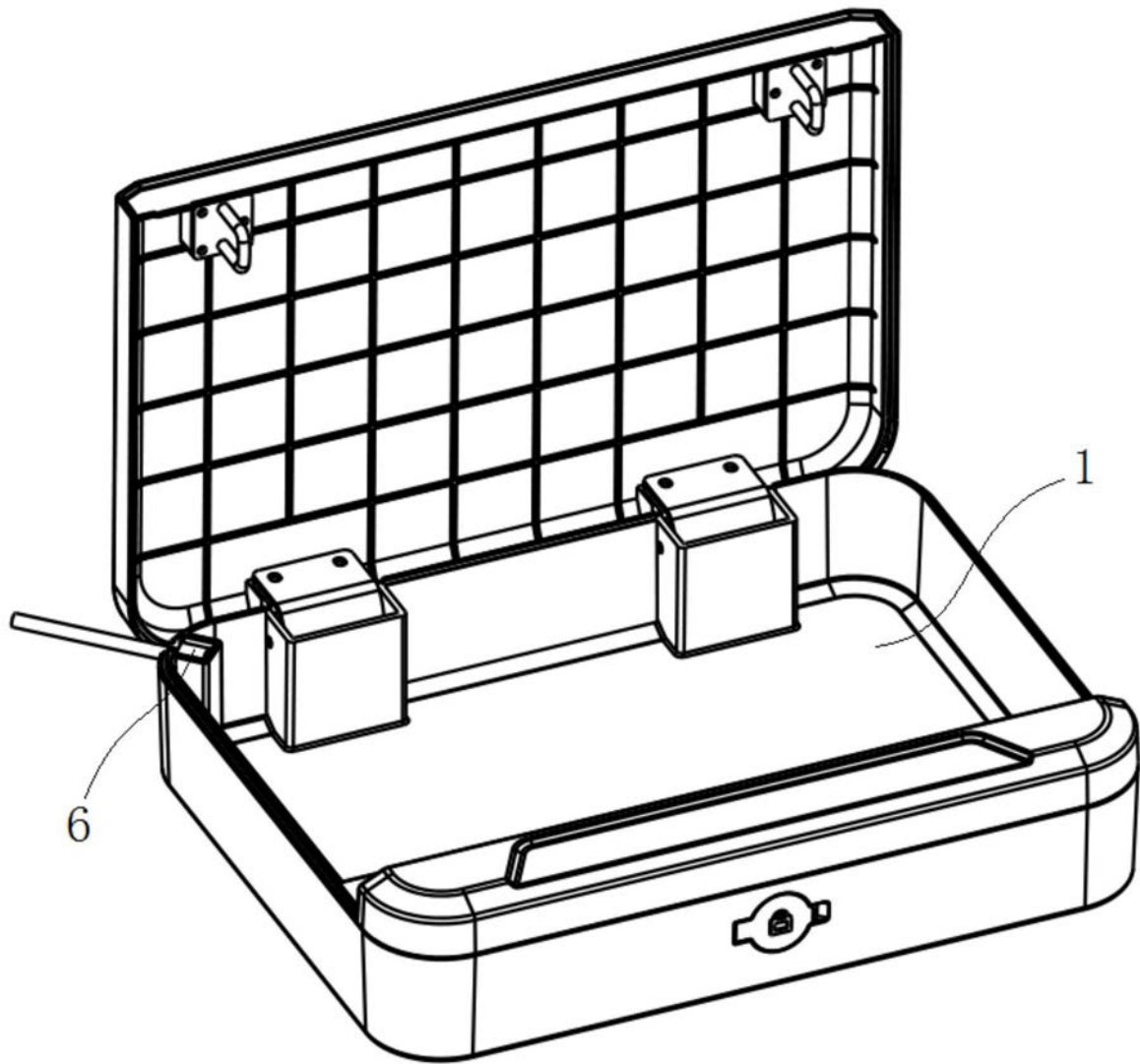


图5

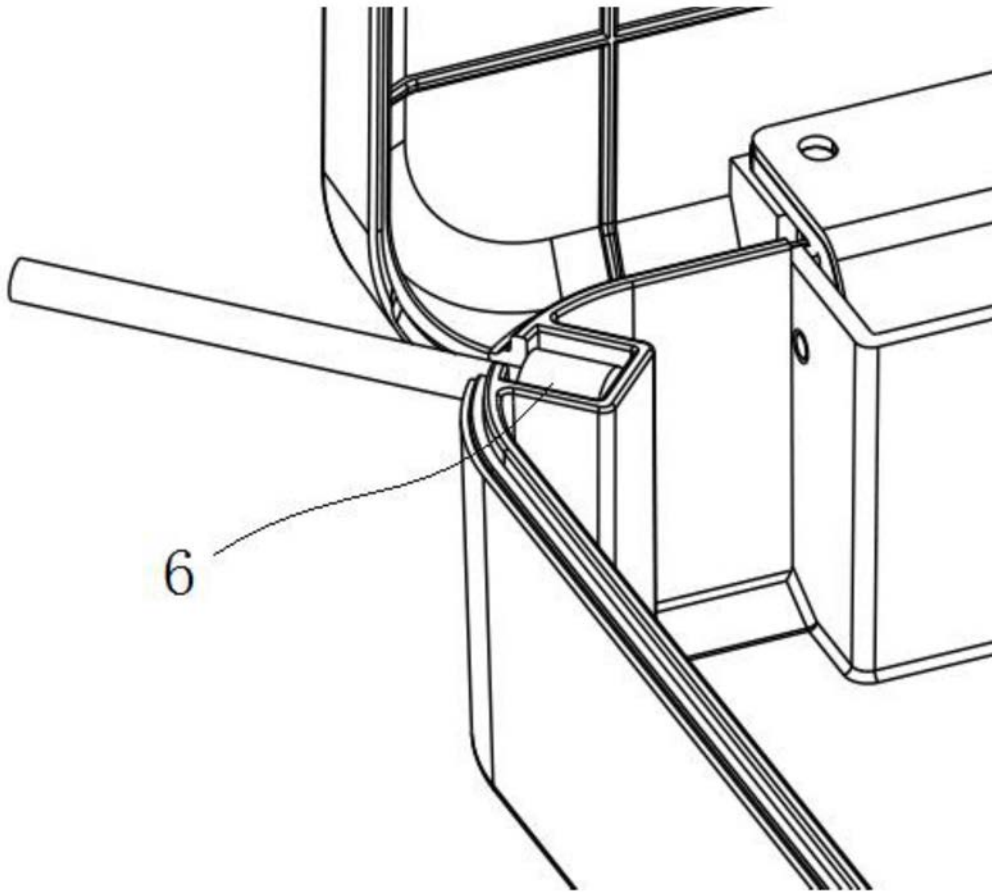


图6

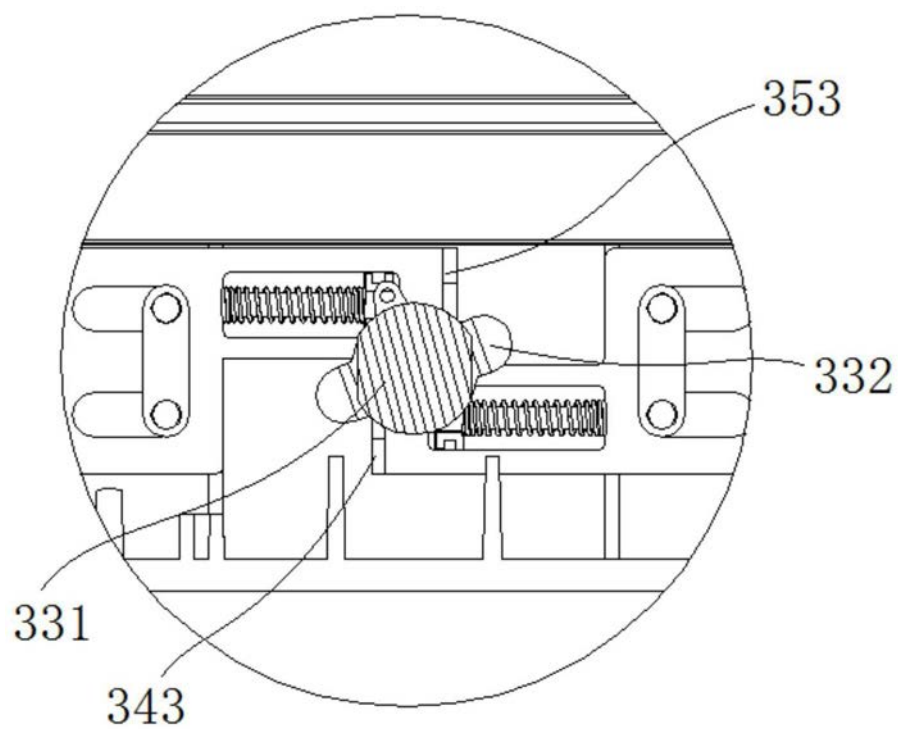


图7