(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110984724 A
(43)申请公布日 2020.04.10

(21)申请号 201911425932.X

(22)申请日 2019.12.31

(71)申请人 深圳市物联锁科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市南山区西丽街道北环大道9116号富华科技大厦B座9楼

(72)发明人 曾伟华

(74)专利代理机构 深圳市恒程创新知识产权代理有限公司 44542
代理人 邝艳菊

(51)Int.Cl.
E05B 65/52(2006.01)
E05B 63/14(2006.01)
E05B 47/00(2006.01)
E05B 15/00(2006.01)
E05B 15/10(2006.01)

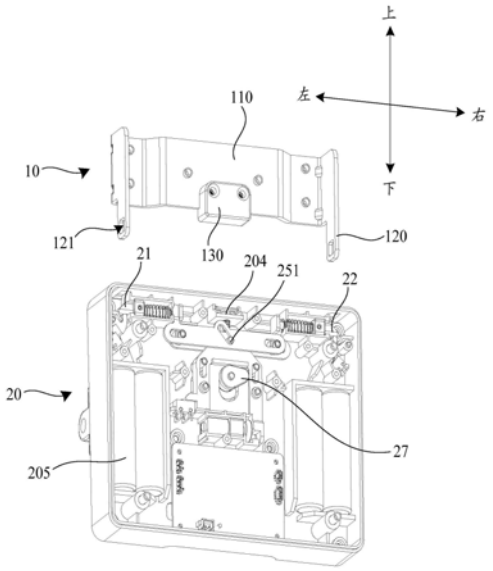
权利要求书2页 说明书7页 附图7页

(54)发明名称

柜锁

(57)摘要

本发明公开了一种柜锁，所述柜锁包括：扣件和锁本体；所述扣件可锁合地连接于所述锁本体，所述扣件具有与所述锁本体连接的上锁状态和与所述锁本体分开的解锁状态，所述锁本体包括联动组件和锁芯组件以及第一锁舌和第二锁舌，所述锁芯组件带动联动组件驱使所述第一锁舌和所述第二锁舌相向或背向运动，以使所述扣件处于上锁状态或解锁状态。本发明的技术方案能够提高柜锁的安全性。



CN 110984724 A

1.一种柜锁,其特征在于,所述柜锁包括:

扣件;

锁本体,所述扣件可锁合地连接于所述锁本体,所述扣件具有与所述锁本体连接的上锁状态和与所述锁本体分开的解锁状态,所述锁本体包括联动组件、锁芯组件、以及第一锁舌和第二锁舌,所述锁芯组件带动联动组件驱使所述第一锁舌和所述第二锁舌相向或背向运动,以使所述扣件处于上锁状态或解锁状态。

2.如权利要求1所述的柜锁,其特征在于,所述扣件包括扣板和设置于所述扣板两侧的紧扣部,所述紧扣部朝向所述锁本体延伸,所述紧扣部远离所述扣板端开设有锁孔;

所述锁本体对应所述紧扣部设置有插入孔,所述紧扣部插设于所述插入孔,所述第一锁舌和所述第二锁舌插设设于所述锁孔内,所述扣件处于上锁状态。

3.如权利要求2所述的柜锁,其特征在于,所述联动组件包括与所述第一锁舌传动连接的第一传动板、以及与所述第二锁舌传动连接的第二传动板,所述第一传动板表面开设有第一斜孔,所述第二传动板表面开设有第二斜孔,所述第一斜孔由下至上朝向所述第一锁舌延伸,所述第二斜孔由下至上朝向所述第二锁舌延伸,所述锁芯组件具有设置于所述第一斜孔和所述第二斜孔内上下滑动的第一导向柱,所述第一导向柱上滑,所述第一锁舌和所述第二锁舌脱离所述锁孔,所述扣件处于解锁状态。

4.如权利要求3所述的柜锁,其特征在于,所述锁芯组件包括传动滑块和凸轮,所述传动滑块面向所述凸轮设置有抵压部,所述凸轮转动抵接于所述抵压部推动所述传动滑块上移,所述第一导向柱设置于所述传动滑块,所述传动滑块上移带动所述第一导向柱上滑。

5.如权利要求4所述的柜锁,其特征在于,所述锁芯组件包括转动电机,所述转动电机设置有电机凸轮,所述电机凸轮转动抵接所述传动滑块,带动所述传动滑块上下移动。

6.如权利要求3所述的柜锁,其特征在于,所述第一传动板表面开设有水平延伸第一导向孔和第二导向孔,所述第二传动板表面开设有水平延伸第三导向孔和第四导向孔,所述锁本体包括第一安装板,所述第一安装板表面设置有第一定位柱和第二定位柱,所述第一定位柱插设于所述第一导向孔和所述第三导向孔,所述第二定位柱插设于所述第二导向孔和所述第四导向孔。

7.如权利要求3所述的柜锁,其特征在于,所述第一锁舌连接有第一传动拉杆,所述第一传动拉杆背离所述第一锁舌端设置有第一卡板,所述第一传动板设置有卡接于所述第一卡板的第一卡接部;

所述第二锁舌连接有第二传动拉杆,所述第二传动拉杆背离所述第二锁舌端设置有第二卡板,所述第二传动板设置有卡接于所述第二卡板的第二卡接部。

8.如权利要求7所述的柜锁,其特征在于,所述第一安装板于所述第一传动拉杆位置设置有第一卡槽,所述第一传动拉杆外套设有第一弹性件,所述第一弹性件一端抵接于第一卡槽的槽壁,另一端连接于所述第一传动拉杆;

所述第一安装板于所述第二传动拉杆位置设置有第二卡槽,所述第二传动拉杆外套设有第二弹性件,所述第二弹性件一端抵接于第二卡槽的槽壁,另一端连接于所述第二传动拉杆。

9.如权利要求4所述的柜锁,其特征在于,所述传动滑块包括固定柱和弹性下压件,所述固定柱向所述传动滑块延伸,所述弹性下压件套设于所述固定柱,所述传动滑块对应所

述弹性下压件开设有导向槽,所述弹性下压件下端设置于所述导向槽内。

10.如权利要求4所述的柜锁,其特征在于,所述柜锁包括锁体压板,所述传动滑块表面凸设有第二导向柱和第三导向柱,所述锁体压板对应所述第二导向柱和第三导向柱开设有定位孔,所述定位孔上下方向延伸,所述锁体压板扣设于所述传动滑块,且所述第二导向柱和第三导向柱设置所述定位孔。

柜锁

技术领域

[0001] 本发明涉及柜锁加工技术领域，尤其涉及一种柜锁。

背景技术

[0002] 随着经济水平的提高，柜锁在家庭、酒店、企业、银行所等场所得到广泛的推广使用。通常柜锁用来存放重要的物品，而目前的柜锁结构简单，容易受到破坏，易出现安全性不足的问题。

[0003] 上述内容仅用于辅助理解本申请的技术方案，并不代表承认上述内容是现有技术。

发明内容

[0004] 基于此，针对现有柜锁安全性不足的问题，有必要提供一种柜锁能够提高柜锁的安全性。

[0005] 为实现上述目的，本发明提出的一种柜锁，所述柜锁包括：

[0006] 扣件；

[0007] 锁本体，所述扣件可锁合地连接于所述锁本体，所述扣件具有与所述锁本体连接的上锁状态和与所述锁本体分开的解锁状态，所述锁本体包括联动组件、锁芯组件、以及第一锁舌和第二锁舌，所述锁芯组件带动联动组件驱使所述第一锁舌和所述第二锁舌同向或背向运动，以使所述扣件处于上锁状态或解锁状态。

[0008] 可选地，所述扣件包括扣板和设置于所述扣板两侧的紧扣部，所述紧扣部朝向所述锁本体延伸，所述紧扣部远离所述扣板端开设有锁孔；

[0009] 所述锁本体对应所述紧扣部设置有插入孔，所述紧扣部插设于所述插入孔，所述第一锁舌和所述第二锁舌插设设于所述锁孔内，所述扣件处于上锁状态。

[0010] 可选地，所述联动组件包括与所述第一锁舌传动连接的第一传动板、以及与所述第二锁舌传动连接的第二传动板，所述第一传动板表面开设有第一斜孔，所述第二传动板表面开设有第二斜孔，所述第一斜孔由下至上朝向所述第一锁舌延伸，所述第二斜孔由下至上朝向所述第二锁舌延伸，所述锁芯组件具有设置于所述第一斜孔和所述第二斜孔内上下滑动的第一导向柱，所述第一导向柱上滑，所述第一锁舌和所述第二锁舌脱离所述锁孔，所述扣件处于解锁状态。

[0011] 可选地，所述锁芯组件包括传动滑块和凸轮，所述传动滑块面向所述凸轮设置有抵压部，所述凸轮转动抵接于所述抵压部推动所述传动滑块上移，所述第一导向柱设置于所述传动滑块，所述传动滑块上移带动所述第一导向柱上滑。

[0012] 可选地，所述锁芯组件包括转动电机，所述转动电机设置有电机凸轮，所述电机凸轮转动抵接所述传动滑块，带动所述传动滑块上下移动。

[0013] 可选地，所述第一传动板表面开设有水平延伸第一导向孔和第二导向孔，所述第二传动板表面开设有水平延伸第三导向孔和第四导向孔，所述锁本体包括第一安装板，所

述第一安装板表面设置有第一定位柱和第二定位柱，所述第一定位柱插设于所述第一导向孔和所述第三导向孔，所述第二定位柱插设于所述第二导向孔和所述第四导向孔。

[0014] 可选地，所述第一锁舌连接有第一传动拉杆，所述第一传动拉杆背离所述第一锁舌端设置有第一卡板，所述第一传动板设置有卡接于所述第一卡板的第一卡接部；

[0015] 所述第二锁舌连接有第二传动拉杆，所述第二传动拉杆背离所述第二锁舌端设置有第二卡板，所述第二传动板设置有卡接于所述第二卡板的第二卡接部。

[0016] 可选地，所述第一安装板于所述第一传动拉杆位置设置有第一卡槽，所述第一传动拉杆外套设有第一弹性件，所述第一弹性件一端抵接于第一卡槽的槽壁，另一端连接于所述第一传动拉杆；

[0017] 所述第一安装板于所述第二传动拉杆位置设置有第二卡槽，所述第二传动拉杆外套设有第二弹性件，所述第二弹性件一端抵接于第二卡槽的槽壁，另一端连接于所述第二传动拉杆。

[0018] 可选地，所述传动滑块包括固定柱和弹性下压件，所述固定柱向所述传动滑块延伸，所述弹性下压件套设于所述固定柱，所述传动滑块对应所述弹性下压件开设有导向槽，所述弹性下压件下端设置于所述导向槽内。

[0019] 可选地，所述柜锁包括锁体压板，所述传动滑块表面凸设有第二导向柱和第三导向柱，所述锁体压板对应所述第二导向柱和第三导向柱开设有定位孔，所述定位孔上下方向延伸，所述锁体压板扣设于所述传动滑块，且所述第二导向柱和第三导向柱设置所述定位孔。

[0020] 本发明提出的技术方案中，通过锁芯组件带动联动组件移动，联动组件驱使第一锁舌和第二锁舌相向或者背向移动，第一锁舌和第二锁舌移动后，扣件与锁本体处于解锁状态，或者扣件与锁本体处于上锁状态，通过第一锁舌和第二锁舌的双重方式将扣件锁紧于锁本体。由此能够提高柜锁的安全性。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图示出的结构获得其他的附图。

[0022] 图1为本发明柜锁一实施例的整体结构示意图；

[0023] 图2为图1中柜锁安装于柜体的结构示意图；

[0024] 图3为图1中柜锁的第一锁舌和第二锁舌的结构示意图；

[0025] 图4为图1中第一安装板的结构示意图；

[0026] 图5为图1中柜锁的第一传动板和第二传动板的结构示意图；

[0027] 图6为图1中锁芯组件的结构示意图；

[0028] 图7为图6中传动滑块的结构示意图；

[0029] 图8为本发明锁体压板的结构示意图。

[0030] 附图标号说明：

[0031]

标号	名称	标号	名称
10	扣件	242	第三导向孔
110	扣板	243	第四导向孔
120	紧扣部	244	第二卡接部
121	锁孔	25	传动滑块
20	锁本体	251	第一导向柱
201	插入孔	252	抵压部
202	开关传动件	253	导向槽
203	检测开关	254	第二导向柱
204	霍尔开关	255	第三导向柱
205	供电器件	256	检测部
21	第一锁舌	257	检测开关
210	第一传动拉杆	26	第一安装板
211	第一卡板	261	第一定位柱
212	第一弹性件	262	第二定位柱
22	第二锁舌	263	第一卡槽
220	第二传动拉杆	264	第二卡槽
221	第二卡板	27	凸轮
222	第二弹性件	28	转动电机
23	第一传动板	29	弹性下压件
231	第一斜孔	30	锁体压板
232	第一导向孔	31	定位孔
233	第二导向孔	40	上盖板
234	第一卡接部	50	下柜体
24	第二传动板	51	锁体把手
241	第二斜孔		

[0032]

[0033] 本发明目的的实现、功能特点及优点将结合实施例，参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0034] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0035] 需要说明，本发明实施例中所有方向性指示仅用于解释在某一特定姿态下各部件之间的相对位置关系、运动情况等，如果该特定姿态发生改变时，则该方向性指示也相应地随之改变。

[0036] 另外，在本发明中如涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。在本发明的描述中，“多个”的含义是至少两个，例如两个，三个等，除非另有明确具体的限定。

[0037] 在本发明中，除非另有明确的规定和限定，术语“连接”、“固定”等应做广义理解，例如，“固定”可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；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或两个元件的相互作用关系，除非另有明确的限定。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0038] 另外，本发明各个实施例之间的技术方案可以相互结合，但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础，当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在，也不在本发明要求的保护范围之内。

[0039] 请参阅图1至图3所示，本发明提出的一种柜锁，柜锁包括：扣件10和锁本体20。

[0040] 扣件10可锁合地连接于锁本体20，扣件10具有与锁本体20连接的上锁状态和与锁本体20分开的解锁状态，锁本体20包括联动组件(未标示)、锁芯组件、以及第一锁舌21和第二锁舌22，锁芯组件带动联动组件驱使第一锁舌21和第二锁舌22相向或背向运动，以使扣件10处于上锁状态或解锁状态。例如，锁本体20插设于锁本体20内。柜锁用于柜体上，柜体包括上盖板40和下柜体50，通常扣件10设置于上盖板上，锁本体20设置于下柜体上，通过扣件10和锁本体20的连接实现上锁或者解锁。下柜体50对应锁本体20还设置有锁体把手51。

[0041] 其中，第一锁舌21和第二锁舌22相向运动是指第一锁舌21和第二锁舌22相向相对靠近运行，第一锁舌21和第二锁舌22相向而行可以是上锁状态，也可以是解锁状态。第一锁舌21和第二锁舌22背向而行可以是第一锁舌21和第二锁舌22彼此远离，第一锁舌21和第二锁舌22背向运动也可以是上锁状态或解锁状态。

[0042] 本发明提出的技术方案中，通过锁芯组件带动联动组件移动，联动组件驱使第一锁舌21和第二锁舌22相向或者背向移动，第一锁舌21和第二锁舌22移动后，扣件10与锁本体20处于解锁状态，或者扣件10与锁本体20处于上锁状态，通过第一锁舌21和第二锁舌22的双重方式将扣件10锁紧于锁本体20。由此能够提高柜锁的安全性。

[0043] 参阅图4所示，在其中一个实施例中，扣件10包括扣板110和设置于扣板110两侧的紧扣部120，紧扣部120朝向锁本体20延伸，紧扣部120远离扣板110端开设有锁孔121。

[0044] 锁本体20对应紧扣部120设置有插入孔201，紧扣部120插设于插入孔201，第一锁舌21和第二锁舌22插设设于锁孔内121，扣件10处于上锁状态。可以知道的是，锁本体20对

应紧扣部120设置有两个锁孔121，扣件插入锁孔121后，第一锁舌21和第二锁舌22穿设在锁孔121内，如此将扣件10固定于锁本体20上。

[0045] 另外，第一锁舌21和第二锁舌22朝向扣件10方向设置有一导斜面，紧扣部120插入孔201时，紧扣部120沿导斜面抵接于第一锁舌21和第二锁舌22，进而易使第一锁舌21和第二锁舌22水平移动，水平移动是依据锁本体安装位置而定。

[0046] 参阅图5所示，在其中一个实施例中，联动组件包括与第一锁舌21传动连接的第一传动板23、以及与第二锁舌22传动连接的第二传动板24，第一传动板23表面开设有第一斜孔231，第二传动板24表面开设有第二斜孔241，第一斜孔231由下至上朝向第一锁舌21延伸，第二斜孔241由下至上朝向第二锁舌22延伸，锁芯组件具有设置于第一斜孔231和第二斜孔241内上下滑动的第一导向柱251，第一导向柱251上滑，第一锁舌21和第二锁舌22脱离锁孔121，扣件10处于解锁状态。比如说，第一锁舌21设置于锁本体20左侧，第二锁舌22设置于锁本体20右侧，第一导向柱251竖直上移时，第一导向柱251的外侧面抵接于第一斜孔231和第二斜孔241的孔内壁，进而可知，第一导向柱251上移在通过第一斜孔231推动第一传动板23右移，带动第一锁舌21右移。同样地，第一导向柱251上移在通过第二斜孔241推动第二传动板24左移，带动第二锁舌22左移。由此第一锁舌21和第二锁舌22退出锁孔121，实现解锁。

[0047] 参阅图6所示，在其中一个实施例中，锁芯组件包括传动滑块25和凸轮27，传动滑块25面向凸轮27设置有抵压部252，凸轮27转动抵接于抵压部252推动传动滑块25上移，第一导向柱251设置于传动滑块25，传动滑块25上移带动第一导向柱251上滑。

[0048] 锁芯组件背向凸轮27侧设置有钥匙孔(图未示)，通过插入钥匙带动凸轮27转动。凸轮27可以圆周转动一圈，当凸轮27转动向上时，凸轮27抵接于抵压部252从而推动传动滑块25上移，当凸轮27转动远离抵压部252时，传动滑块25可以在自身重力作用下自动下落。

[0049] 在其中一个实施例中，锁芯组件包括转动电机28，转动电机28设置有电机凸轮281，电机凸轮281转动抵接传动滑块25，带动传动滑块25上下移动。

[0050] 通过上述可知，在设置有钥匙解锁的情况下，还可以设置有蓝牙解锁。例如，锁本体20内设置有蓝牙模块，蓝牙连接模块连接转动，通过手机连接蓝牙模块，避免使用钥匙的情况下就能够通过手机实现解锁。

[0051] 另外，传动滑块25设置有检测部256，检测部256对应连接有检测开关257，例如检测开关257为微动开关，检测开关257用于检测传动滑块25是否下落到准位置，避免转动电机28持续运转，反复推动传动滑块25上移。

[0052] 在其中一个实施例中，第一传动板23表面开设有水平延伸第一导向孔232和第二导向孔233，第二传动板24表面开设有水平延伸第三导向孔242和第四导向孔243，锁本体20包括第一安装板26，第一安装板26表面设置有第一定位柱261和第二定位柱262，第一定位柱261插设于第一导向孔232和第三导向孔242，第二定位柱262插设于第二导向孔233和第四导向孔243。通过第一定位柱261和第二定位柱262的定位导向作用，使第一传动板23和第二传动板24沿水平方向移动。

[0053] 在其中一个实施例中，第一锁舌21连接有第一传动拉杆210，第一传动拉杆210背离第一锁舌21端设置有第一卡板211，第一传动板23设置有卡接于第一卡板211的第一卡接部234；通过第一传动板23水平移动，拉动第一传动拉杆210移动，进而拉动第一锁舌21移

动。

[0054] 第二锁舌22连接有第二传动拉杆220，第二传动拉杆220背离第二锁舌22端设置有第二卡板221，第二传动板24设置有卡接于第二卡板221的第二卡接部244。通过第二传动板24水平移动，拉动第二传动拉杆220移动，进而拉动第二锁舌22移动。由此实现解锁。

[0055] 另外，第一传动拉杆210和第一传动板23有多种连接方式，比如铰接或者焊接等，第一传动拉杆210和第一传动板23也可以一体成型。再者，第一卡接部234可以卡接于第一传动拉杆210不同位置。

[0056] 同样地，第二传动拉杆220和第二传动板24也有多种连接方式，比如铰接或者焊接等，第二传动拉杆220和第二传动板24也可以一体成型。再者，第二卡接部244可以卡接于第二传动拉杆220不同位置

[0057] 在其中一个实施例中，第一安装板26于第一传动拉杆210位置设置有第一卡槽263，第一传动拉杆210外套设有第一弹性件212，第一弹性件212一端抵接于第一卡槽263的槽壁，另一端连接于第一传动拉杆210；由此可知，在第一锁舌21受到拉力作用，进而压缩第一弹性件212变形，第一弹性件212产生恢复力，在第一传动板23不受抵压力作用情况下，第一传动拉杆210同样不受拉力作用，进而在第一弹性件212的恢复力作用下，第一锁舌21复位至初始位置，便于上锁。

[0058] 第一安装板26于第二传动拉杆220位置设置有第二卡槽264，第二传动拉杆220外套设有第二弹性件222，第二弹性件222一端抵接于第二卡槽264的槽壁，另一端连接于第二传动拉杆220。由此可知，在第二锁舌22受到拉力作用，进而压缩第二弹性件222变形，第二弹性件222产生恢复力，在第二传动板24不受抵压力作用情况下，第二传动拉杆220同样不受拉力作用，进而在第二弹性件222的恢复力作用下，第二锁舌22复位至初始位置，便于上锁。其中，第一弹性件212和第二弹性件222可以为弹簧或者扭簧。

[0059] 参阅图7所示，在其中一个实施例中传动滑块25包括固定柱和弹性下压件29，固定柱向传动滑块25延伸，弹性下压件29套设于固定柱，传动滑块25对应弹性下压件29开设有导向槽253，弹性下压件29下端设置于导向槽内254。

[0060] 通过弹性下压件29的弹性下压作用，使传动滑块25向下加速下落，保证传动滑块25能够快速复位。弹性下压件29可以为弹簧或者扭簧。

[0061] 参阅图8所示，在其中一个实施例中，柜锁包括锁体压板30，传动滑块25表面凸设有第二导向柱254和第三导向柱255，锁体压板30对应第二导向柱254和第三导向柱255开设有定位孔31，定位孔31上下方向延伸，锁体压板30扣设于传动滑块25，且第二导向柱254和第三导向柱255设置定位孔31。

[0062] 通过锁体压板30的压合作用能够保证传动滑块25在平整的平面内移动，同时，通过第二导向柱254和第三导向柱255的导向作用能够保证传动滑块25上下移动。在锁体压板30背向传动滑块25侧设置有第二安装板。

[0063] 在其中一个实施例中，锁本体20对应第一锁舌21和第二锁舌22设置有开关传动件202，锁本体20还包括靠近开关传动件202设置的检测开关203，第一锁舌21或第二锁舌22下端面抵压开关传动件202，开关传动件202抵压于检测开关203。检测开关203为微动检测开关，通过检测开关203能够检测到一锁舌21和第二锁舌22是否同时锁紧。

[0064] 在上述实施例的基础，锁本体20上设置有两个霍尔开关204，通过两个霍尔开关

204进一步提高柜锁的安全性。另外，在锁本体20内设置有供电器件205，所述供电器件为四块排列的蓄电池，保证锁本体20能够获得足够的电力。

[0065] 以上仅为本发明的优选实施例，并非因此限制本发明的专利范围，凡是在本发明的发明构思下，利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构变换，或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本发明的专利保护范围内。

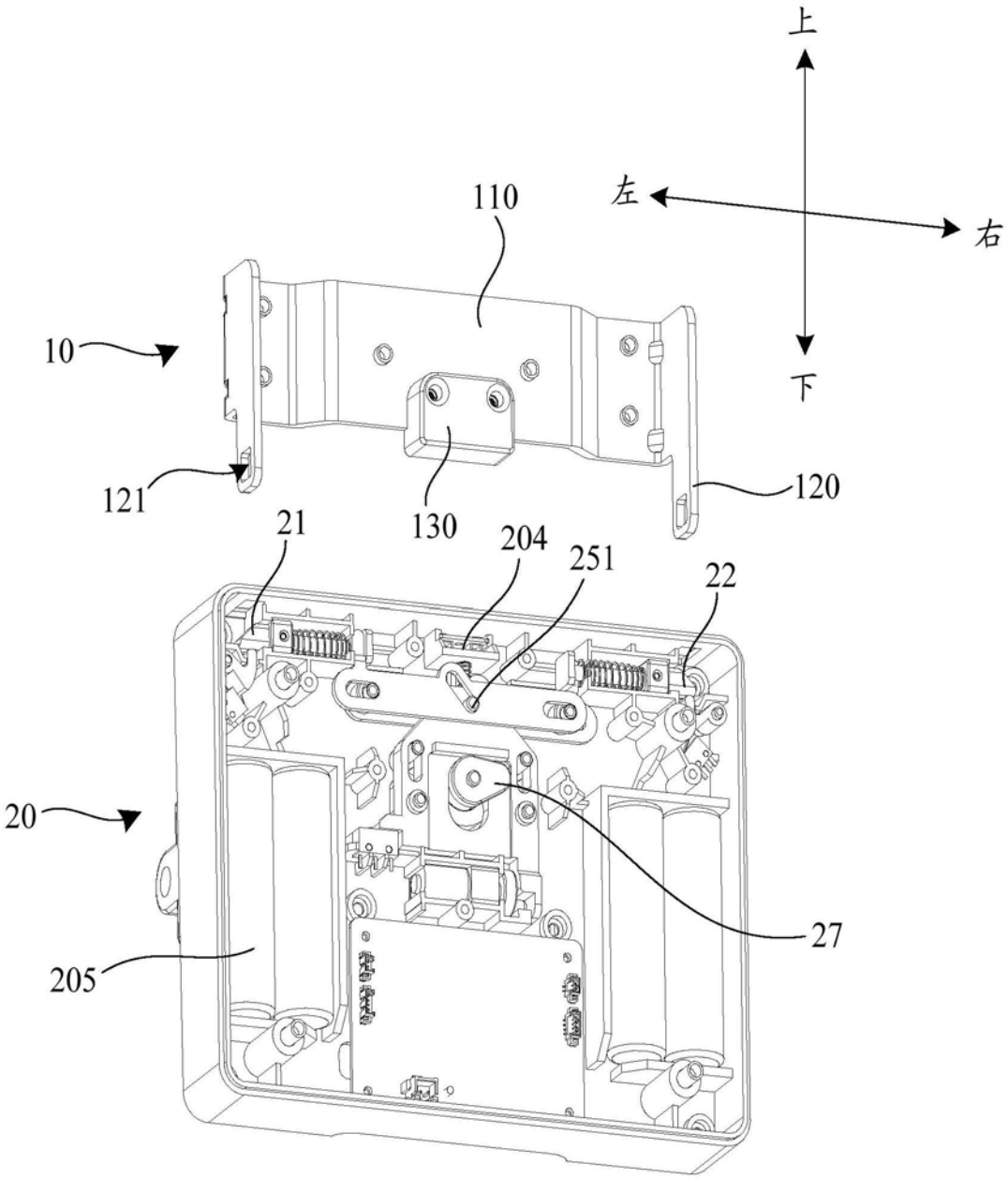


图1

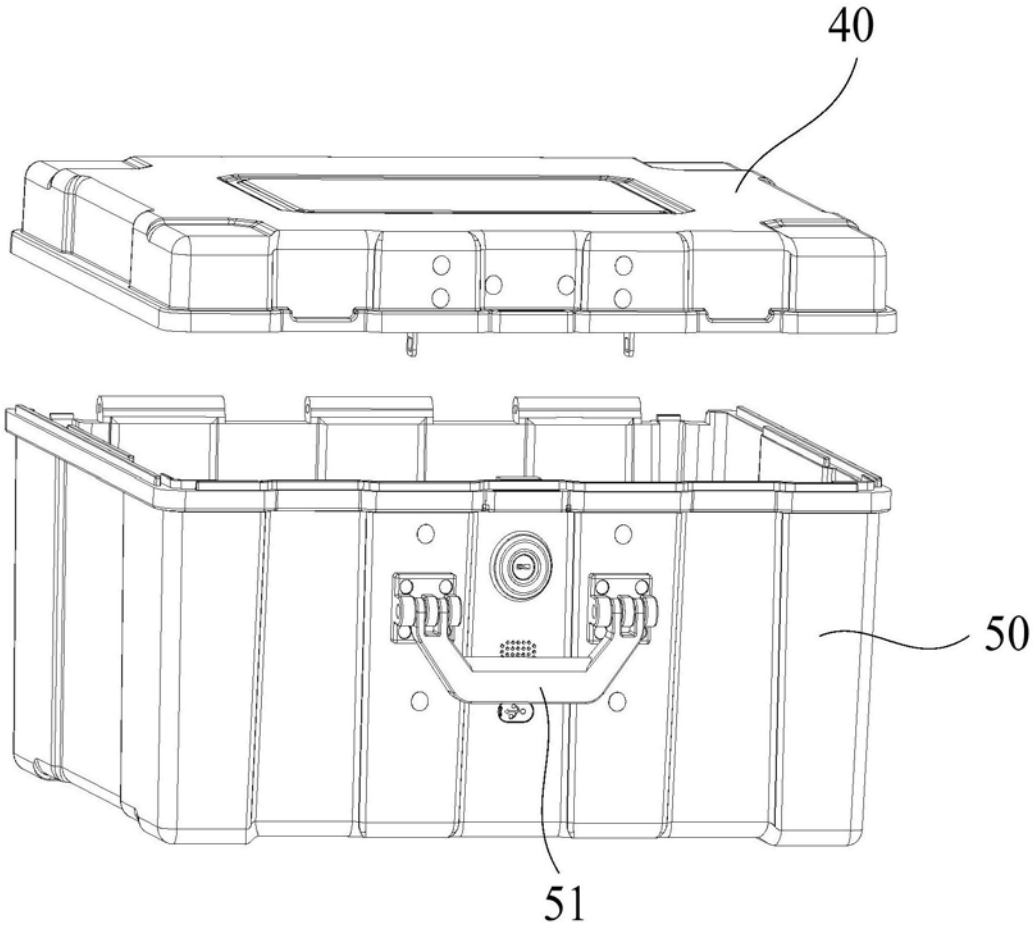


图2

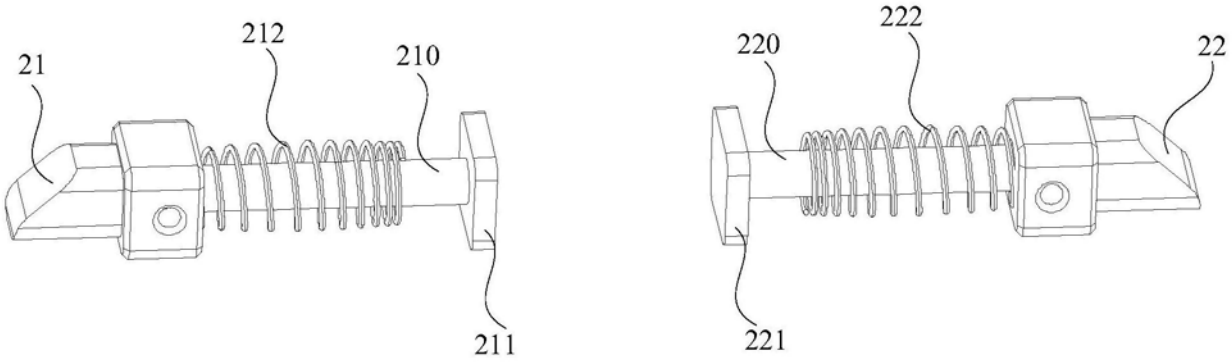


图3

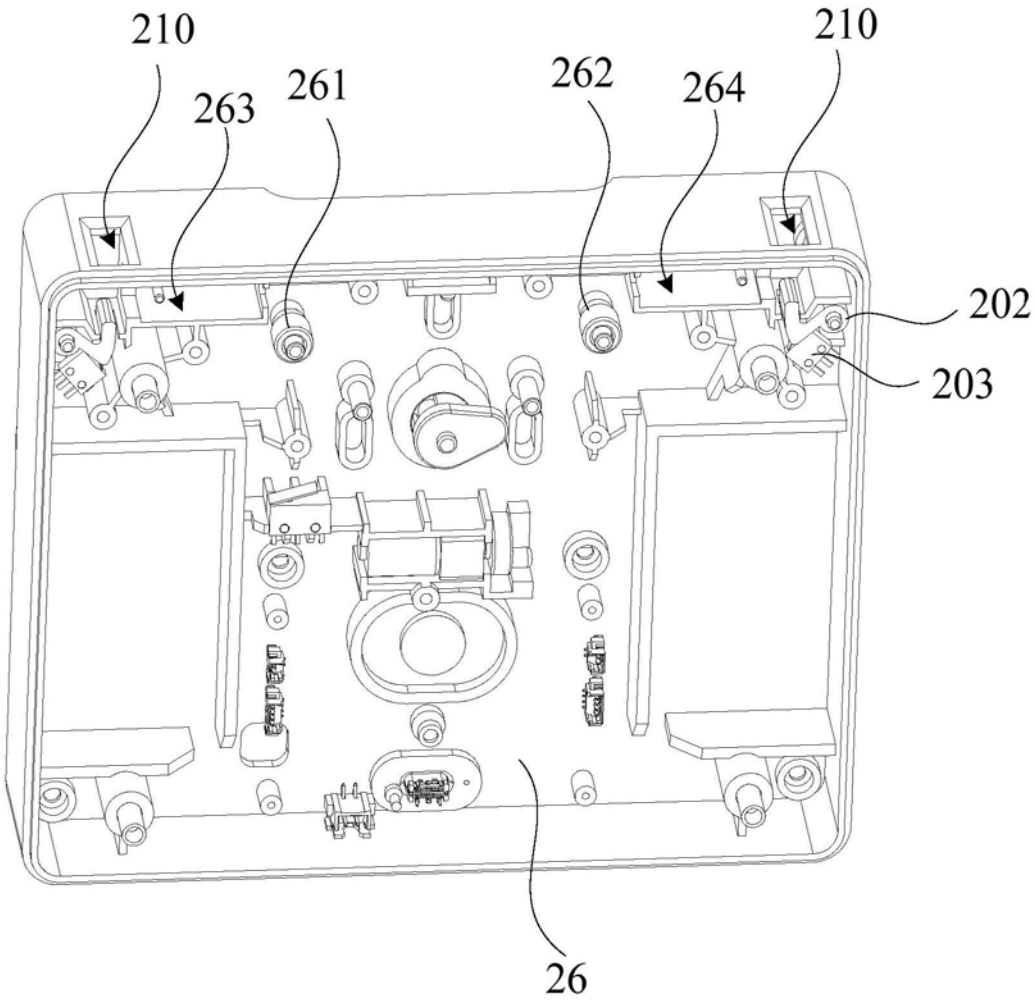


图4

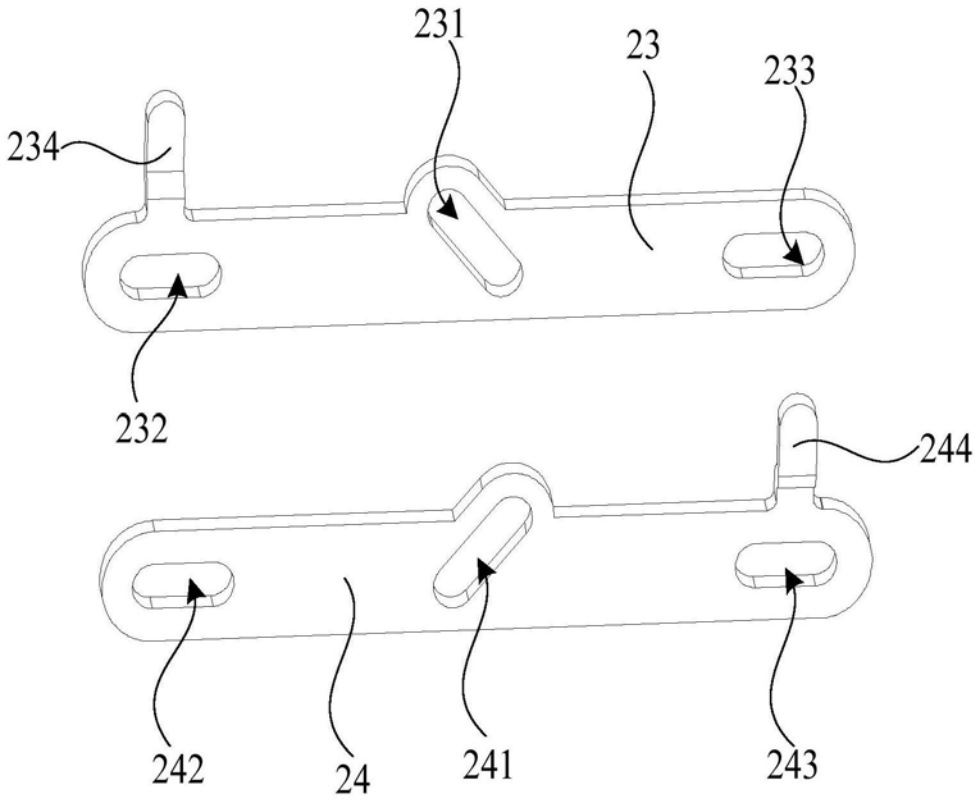


图5

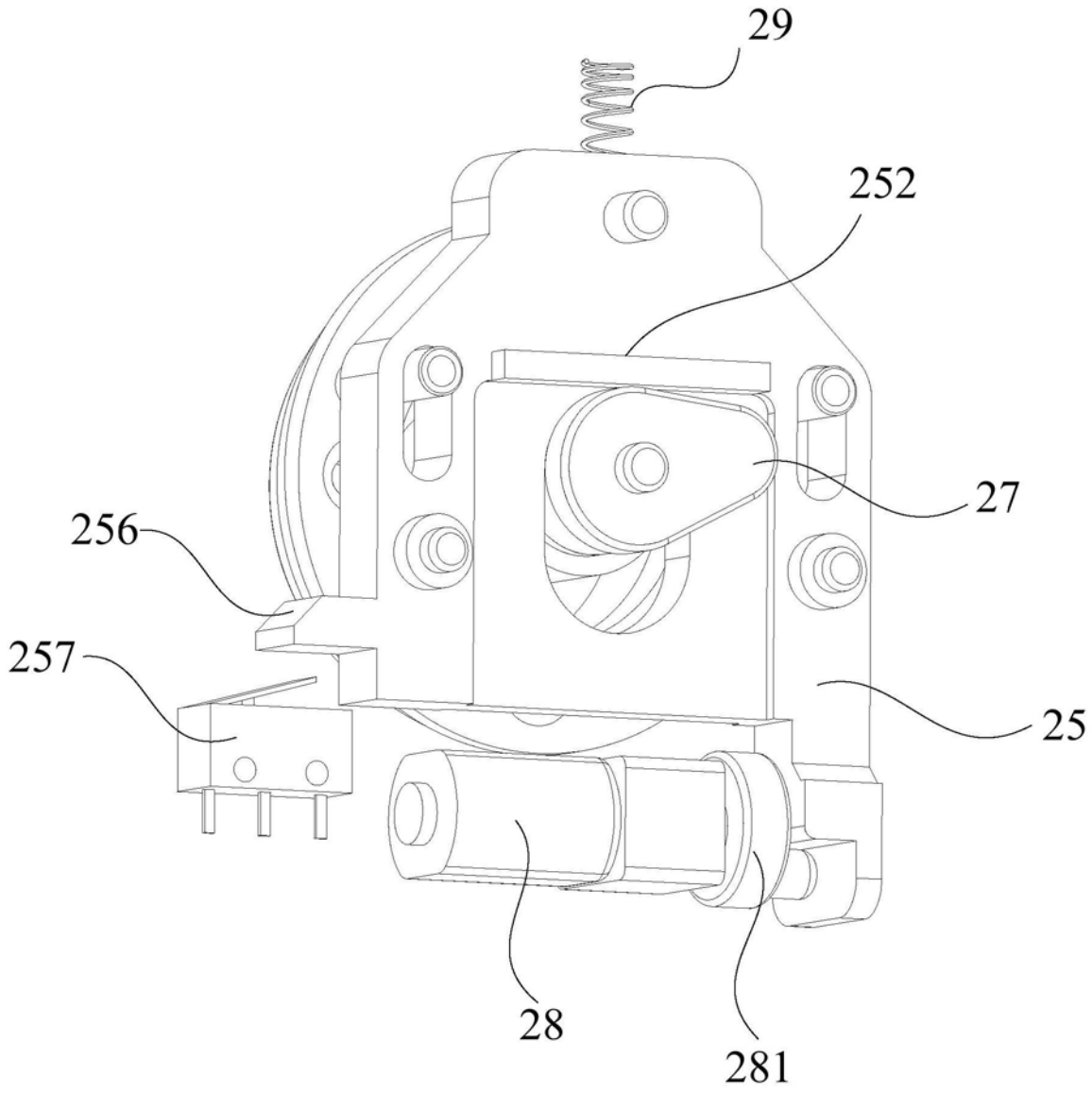


图6

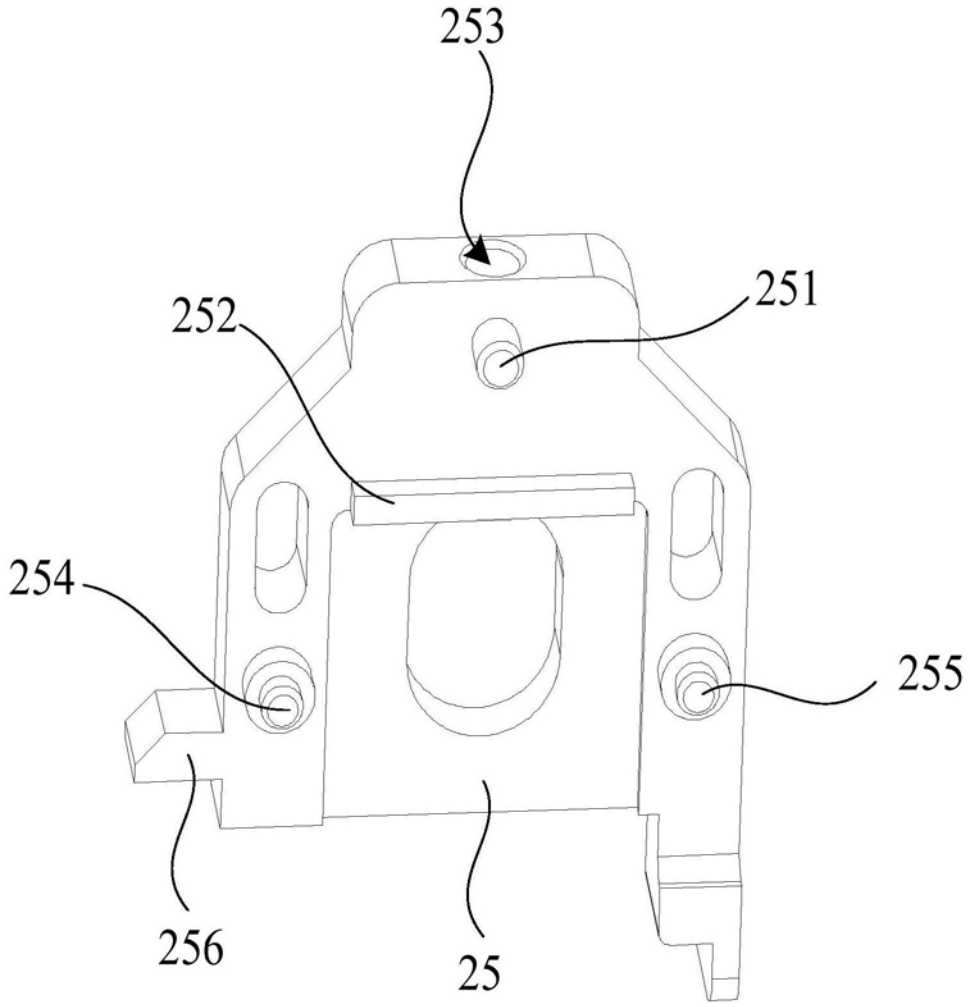


图7

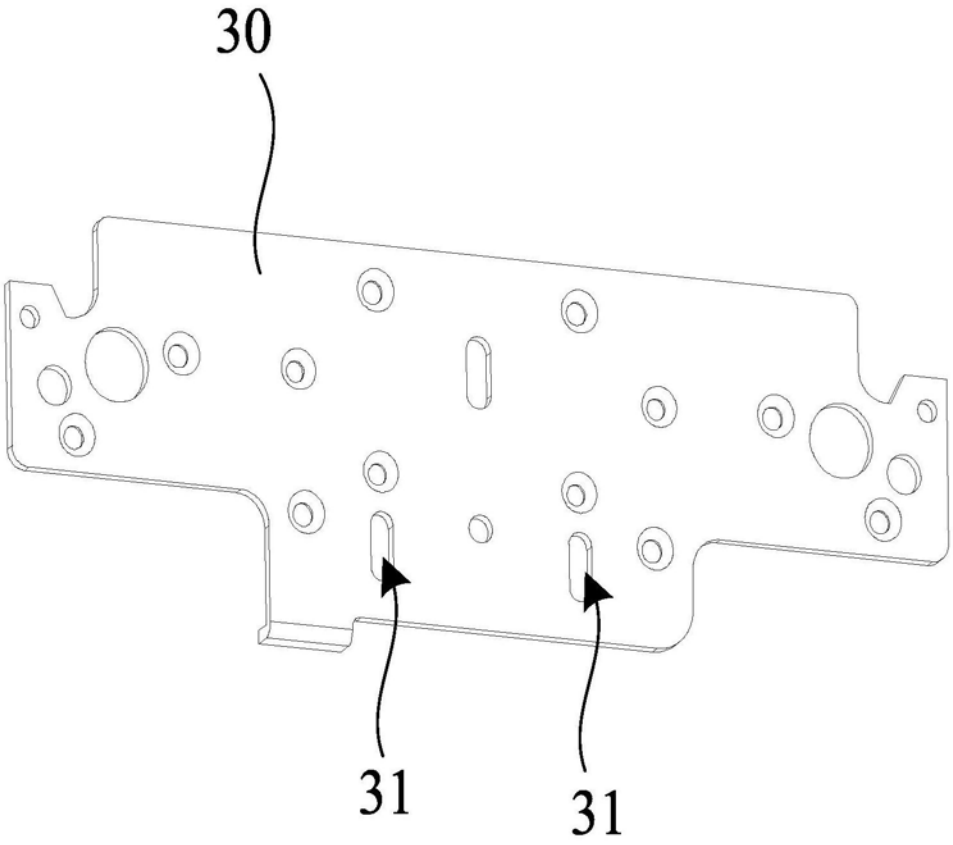


图8