



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209728014 U

(45)授权公告日 2019.12.03

(21)申请号 201822003169.9

(22)申请日 2018.11.30

(73)专利权人 江苏祥华科技有限公司

地址 224200 江苏省盐城市东台市机械电子产业园(王伯锁经营性用房内)

(72)发明人 王玉祥 王伯锁

(51)Int.Cl.

G01R 11/04(2006.01)

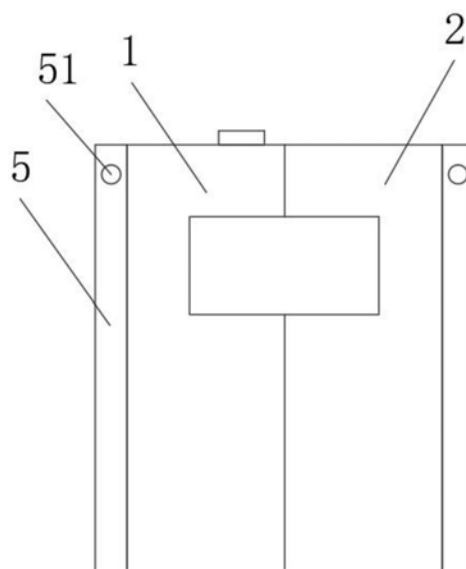
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种组合式电表壳

(57)摘要

本实用新型涉及电表壳技术领域,且公开了一种组合式电表壳,该组合式电表壳,包括第一顶壳、第二顶壳和底壳,第一顶壳顶部且靠近右侧中央的前后两侧均开设有卡接口,第二顶壳左侧顶部且靠近中央的前后两侧均固定连接插块,插块内部且靠近中央的位置处固定连接有卡接装置,底壳的顶部且靠近正面的位置处开设有滑槽。本实用新型通过设置插槽,方便了工作人员对破损的镜片进行更换,有效的避免了资源浪费,通过设置的滑块和底壳上设置的滑槽,再配合定位孔和螺纹孔,使得工作人员可以通过螺钉将整个顶壳与底壳相固定,避免了传统安装电表壳时,需要花时间去校对每个孔洞之间的位置,有效的增加了工作人员的拆装效率。



1. 一种组合式电表壳,包括第一顶壳(1)、第二顶壳(2)和底壳(3),其特征在于:所述第一顶壳(1)的右侧且靠近中央的顶部和第二顶壳(2)左侧且靠近中央的顶部均开设有插槽(11),所述第一顶壳(1)右侧顶部且靠近中央的左右两侧均开设有连接孔(12),所述第一顶壳(1)顶部且靠近右侧中央的前后两侧均开设有卡接口(13),所述第二顶壳(2)左侧顶部且靠近中央的前后两侧均固定连接插块(21),所述插块(21)内部且靠近中央的位置处固定连接卡接装置(4),所述卡接装置(4)包括弹簧仓(41),所述弹簧仓(41)内壁的底部固定连接有一连接板(42),所述连接板(42)的顶部固定连接复位弹簧(43),所述复位弹簧(43)的顶部固定连接限位板(44),所述限位板(44)顶部的中央固定连接卡块(45),所述卡块(45)的顶部贯穿弹簧仓(41)的顶部,所述第一顶壳(1)左侧且靠近背面的位置处和第二顶壳(2)右侧且靠近背面的位置处均一体成型有滑块(5),所述滑块(5)正面且靠近顶部的位置处开设有定位孔(51),底壳(3)的顶部且靠近正面的位置处开设有滑槽(31),所述底壳(3)正面左右两侧且靠近顶部的位置处均开设有螺纹孔(32)。

2. 根据权利要求1所述的一种组合式电表壳,其特征在于:所述复位弹簧(43)有四个,四个所述复位弹簧(43)以连接板(42)顶部的中央从左到右等距排列。

3. 根据权利要求1所述的一种组合式电表壳,其特征在于:所述弹簧仓(41)内壁的左右两侧均开设有限位槽,所述限位板(44)左右两侧的中央均固定连接有限位凸块(46),所述限位凸块(46)滑动连接在限位槽内。

4. 根据权利要求1所述的一种组合式电表壳,其特征在于:所述连接孔(12)的位置和插块(21)的位置相对应,所述连接孔(12)的形状结构与插块(21)的形状结构相适配,所述插块(21)活动插接在连接孔(12)内部。

5. 根据权利要求1所述的一种组合式电表壳,其特征在于:所述卡块(45)的位置和卡接口(13)的位置相对应,所述卡块(45)的形状结构与卡接口(13)的形状结构相对应,所述卡块(45)活动插接在卡接口(13)内部。

6. 根据权利要求1所述的一种组合式电表壳,其特征在于:所述滑块(5)的形状结构与滑槽(31)的形状结构相适配,所述滑块(5)滑动连接在滑槽(31)内,所述定位孔(51)的位置与螺纹孔(32)的位置相对应。

一种组合式电表壳

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电表壳技术领域,具体为一种组合式电表壳。

背景技术

[0002] 随着科学技术的进步,电子技术的不断发展,电能表具有高精度、多功能、低功耗、启动电流小、负载范围宽、无机械磨损等诸多优点,被越来越广泛的运用。电子式电能表通常包括底壳、顶壳、镜框、镜片、接线端子、表尾等部件。

[0003] 目前的电表顶壳大多为一体结构,工作人员在安装电表壳的时候需要将顶壳上的孔洞对准底壳上的孔洞,然后通过多个螺丝对顶壳和底壳进行固定,这种安装方式较为复杂,且顶壳上的镜框和镜片都是在生产过程中与顶壳一起加工完成的,如果镜片破损,工作人员就只能将整个顶壳更换掉,造成了资源的浪费。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种组合式电表壳,具备方便安装等优点,解决了电表壳安装不便的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述方便安装的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种组合式电表壳,包括第一顶壳、第二顶壳和底壳,所述第一顶壳的右侧且靠近中央的顶部和第二顶壳左侧且靠近中央的顶部均开设有插槽,所述第一顶壳右侧顶部且靠近中央的左右两侧均开设有连接孔,所述第一顶壳顶部且靠近右侧中央的前后两侧均开设有卡接口,所述第二顶壳左侧顶部且靠近中央的前后两侧均固定连接插块,所述插块内部且靠近中央的位置处固定连接卡接装置,所述卡接装置包括弹簧仓,所述弹簧仓内壁的底部固定连接一连接板,所述连接板的顶部固定连接有复位弹簧,所述复位弹簧的顶部固定连接有限位板,所述限位板顶部的中央固定连接有卡块,所述卡块的顶部贯穿弹簧仓的顶部,所述第一顶壳左侧且靠近背面的位置处和第二顶壳右侧且靠近背面的位置处均一体成型有滑块,所述滑块正面且靠近顶部的位置处开设有定位孔,底壳的顶部且靠近正面的位置处开设有滑槽,所述底壳正面左右两侧且靠近顶部的位置处均开设有螺纹孔。

[0008] 优选的,所述复位弹簧有四个,四个所述复位弹簧以连接板顶部的中央从左到右等距排列。

[0009] 优选的,所述弹簧仓内壁的左右两侧均开设有限位槽,所述限位板左右两侧的中央均固定连接有限位凸块,所述限位凸块滑动连接在限位槽内。

[0010] 优选的,所述连接孔的位置和插块的位置相对应,所述连接孔的形状结构与插块的形状结构相适配,所述插块活动插接在连接孔内部。

[0011] 优选的,所述卡块的位置和卡接口的位置相对应,所述卡块的形状结构与卡接口的形状结构相对应,所述卡块活动插接在卡接口内部。

[0012] 优选的,所述滑块的形状结构与滑槽的形状结构相适配,所述滑块滑动连接在滑槽内,所述定位孔的位置与螺纹孔的位置相对应。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种组合式电表壳,具备以下有益效果:

[0015] 1、该组合式电表壳,通过在第一顶壳和第二顶壳上设置插槽,方便了工作人员对破损的镜片进行更换,有效的避免了资源浪费,通过在第一顶壳上设置的连接孔,配合在第二顶壳上设置的插块,使得插块可以插接到连接孔中,将第一顶壳和第二顶壳连接起来,对镜片起到固定作用,通过在插块内设置的卡接装置,配合第一顶壳上设置的卡接口,使得卡接装置上的卡块能够卡接在卡接口内部,对第一顶壳和第二顶壳进行固定,通过在第一顶壳和第二顶壳上设置的滑块和底壳上设置的滑槽,使得工作人员可以直接将整个顶壳滑动连接在底壳上,再配合滑块上设置的定位孔以及底壳上设置的螺纹孔,使得工作人员可以通过螺钉将整个顶壳与底壳相固定,避免了传统安装电表壳时,需要花时间去校对每个孔洞之间的位置,有效的增加了工作人员的拆装效率。

[0016] 2、该组合式电表壳,通过在连接板上设置的四个复位弹簧,使得复位弹簧对限位板的支撑更加平衡稳定,通过弹簧仓内壁的限位槽,配合限位板左右两侧设置的限位凸块,使得限位凸块能够滑动连接在限位槽内,使得限位板上升下降的轨迹得到了限制,使得限位板的上升和下降更稳定。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型第一顶壳和第二顶壳连接关系示意图;

[0018] 图2为本实用新型第一顶壳俯视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型第一顶壳右视结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型第二顶壳俯视结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型第二顶壳正视结构示意图;

[0022] 图6为本实用新型底壳正视结构示意图;

[0023] 图7为本实用新型底壳俯视结构示意图;

[0024] 图8为本实用新型卡接装置结构示意图;

[0025] 图9为本实用新型正面结构示意图。

[0026] 图中:1、第一顶壳;11、插槽;12、连接孔;13、卡接口;2、第二顶壳;21、插块;3、底壳;31、滑槽;32、螺纹孔;4、卡接装置;41、弹簧仓;42、连接板;43、复位弹簧;44、限位板;45、卡块;46、限位凸块;5、滑块;51、定位孔。

具体实施方式

[0027] 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,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,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。

[0028] 请参阅图1-9,一种组合式电表壳,包括第一顶壳1、第二顶壳2和底壳3,第一顶壳1的右侧且靠近中央的顶部和第二顶壳2左侧且靠近中央的顶部均开设有插槽11,第一顶壳1

右侧顶部且靠近中央的左右两侧均开设有连接孔12,第一顶壳1顶部且靠近右侧中央的前后两侧均开设有卡接口13,第二顶壳2左侧顶部且靠近中央的前后两侧均固定连接插块21,插块21内部且靠近中央的位置处固定连接有卡接装置4,卡接装置4包括弹簧仓41,弹簧仓41内壁的底部固定连接有一连接板42,连接板42的顶部固定连接有复位弹簧43,复位弹簧43的顶部固定连接有限位板44,限位板44顶部的中央固定连接有卡块45,卡块45的顶部贯穿弹簧仓41的顶部,第一顶壳1左侧且靠近背面的位置处和第二顶壳2右侧且靠近背面的位置处均一体成型有滑块5,滑块5正面且靠近顶部的位置处开设有定位孔51,底壳3的顶部且靠近正面的位置处开设有滑槽31,底壳3正面左右两侧且靠近顶部的位置处均开设有螺纹孔32。

[0029] 复位弹簧43有四个,四个复位弹簧43以连接板42顶部的中央从左到右等距排列,该结构设置,使得复位弹簧43对限位板44的支撑更加稳定。

[0030] 弹簧仓41内壁的左右两侧均开设有限位槽,限位板44左右两侧的中央均固定连接有限位凸块46,限位凸块46滑动连接在限位槽内,该结构设置,对限位板44的活动轨迹进行了限制,使得限位板44的上升和下降更稳定。

[0031] 连接孔12的位置和插块21的位置相对应,连接孔12的形状结构与插块21的形状结构相适配,插块21活动插接在连接孔12内部,该结构设置,方便了第一顶壳1与第二顶壳2之间的连接。

[0032] 卡块45的位置和卡接口13的位置相对应,卡块45的形状结构与卡接口13的形状结构相对应,卡块45活动插接在卡接口13内部,该结构设置,使得第一顶壳1与第二顶壳2之间能够固定。

[0033] 滑块5的形状结构与滑槽31的形状结构相适配,滑块5滑动连接在滑槽31内,定位孔51的位置与螺纹孔32的位置相对应,该结构设置,方便了整个顶壳与底壳3之间的连接。

[0034] 工作原理:工作人员将挤压卡块45,使得卡块45进入弹簧仓41内部,之后将插块21插入连接孔12中,当卡块45到达卡接口13处时,复位弹簧43回弹将限位板44向上顶,此时卡块45穿过卡接口13,完成对第一顶壳1和第二顶壳2的连接,之后将滑块5滑动连接在底座上的滑槽31内,当滑块5滑到滑槽31底部时,定位孔51与准螺纹孔32相对应,之后通过螺钉将其固定连接,完成电表的安装。

[0035] 综上所述,该组合式电表壳,通过在第一顶壳1和第二顶壳2上设置插槽11,方便了工作人员对破损的镜片进行更换,有效的避免了资源浪费,通过在第一顶壳1上设置的连接孔12,配合在第二顶壳2上设置的插块21,使得插块21可以插接到连接孔12中,将第一顶壳1和第二顶壳2连接起来,对镜片起到固定作用,通过在插块21内设置的卡接装置4,配合第一顶壳1上设置的卡接口13,使得卡接装置4上的卡块45能够卡接在卡接口13内部,对第一顶壳1和第二卡顶壳2进行固定,通过在第一顶壳1和第二顶壳2上设置的滑块5和底壳3上设置的滑槽31,使得工作人员可以直接将整个顶壳滑动连接在底壳3上,再配合滑块5上设置的定位孔51以及底壳3上设置的螺纹孔32,使得工作人员可以通过螺钉将整个顶壳与底壳3相固定,避免了传统安装电表壳时,需要花时间去校对每个孔洞之间的位置,有效的增加了工作人员的拆装效率,通过在连接板42上设置的四个复位弹簧43,使得复位弹簧43对限位板44的支撑更加平衡稳定,通过弹簧仓41内壁的限位槽,配合限位板44左右两侧设置的限位凸块46,使得限位凸块46能够滑动连接在限位槽内,使得限位板44上升下降的轨迹得到了

限制,使得限位板44的上升和下降更稳定。

[0036] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0037] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

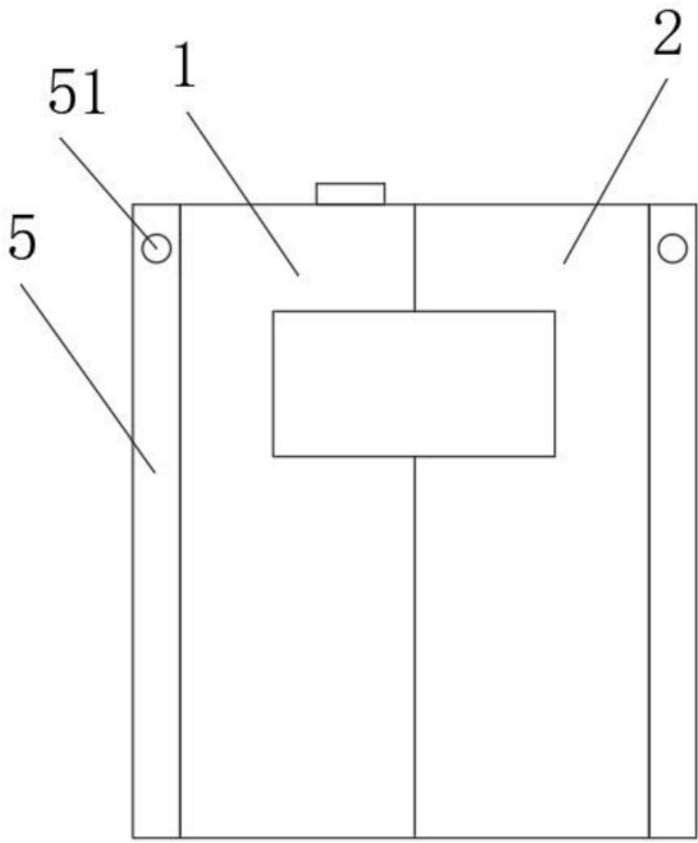


图1

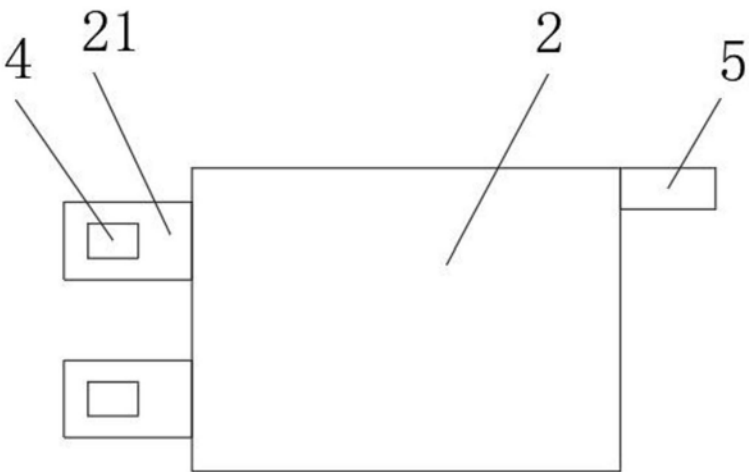


图2

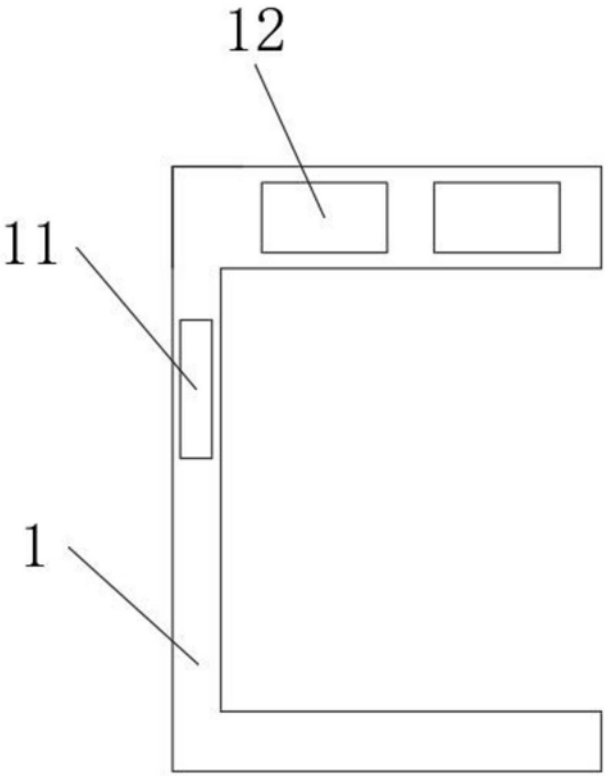


图3

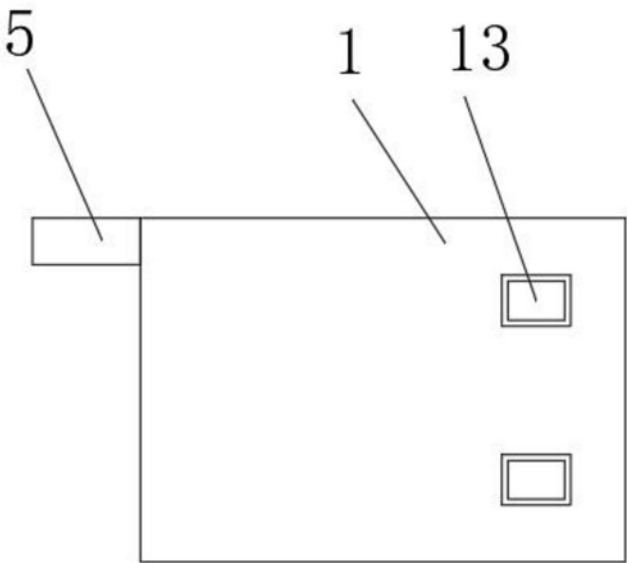


图4

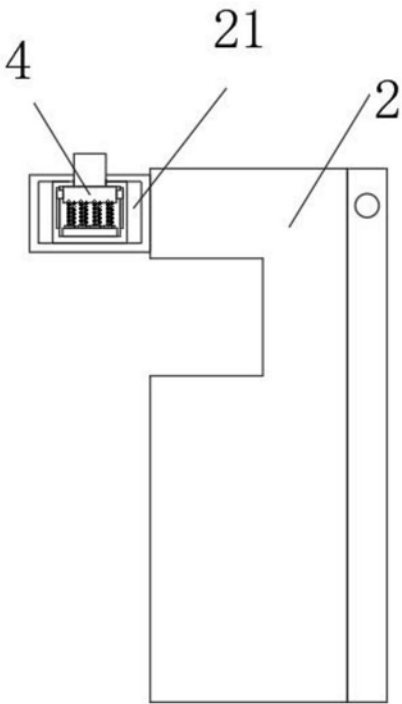


图5

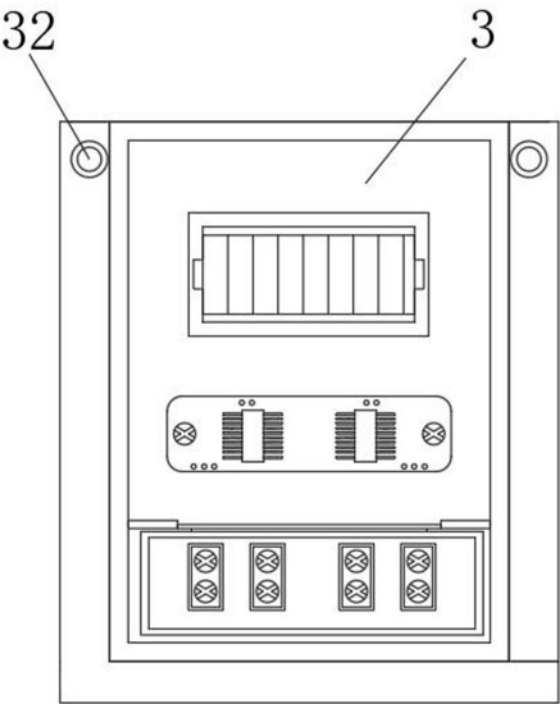


图6

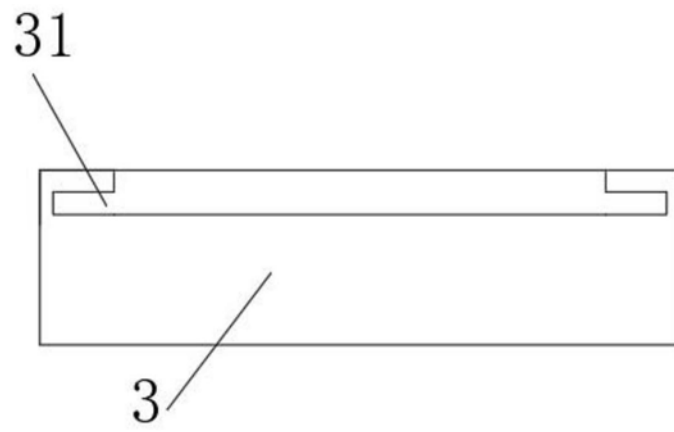


图7

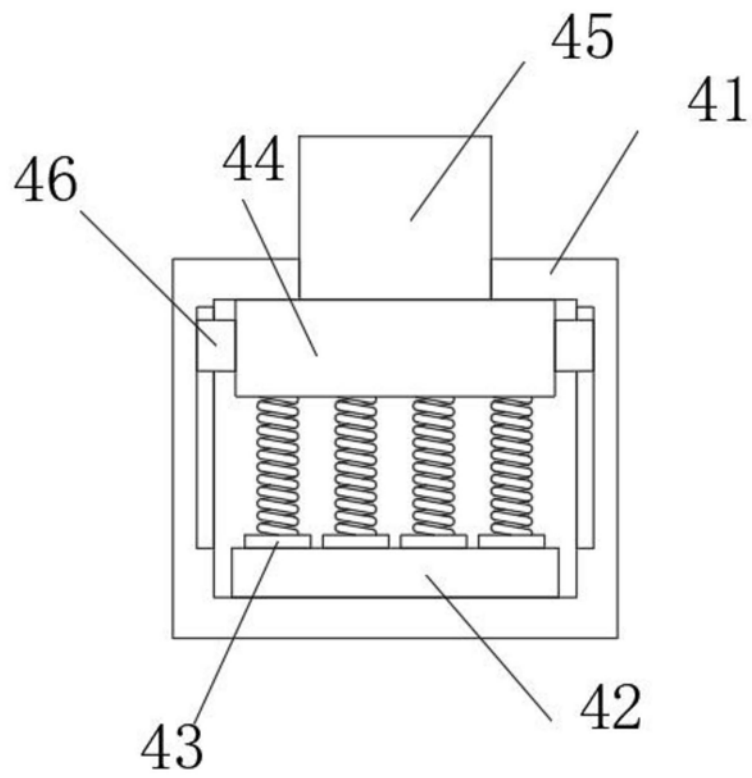


图8

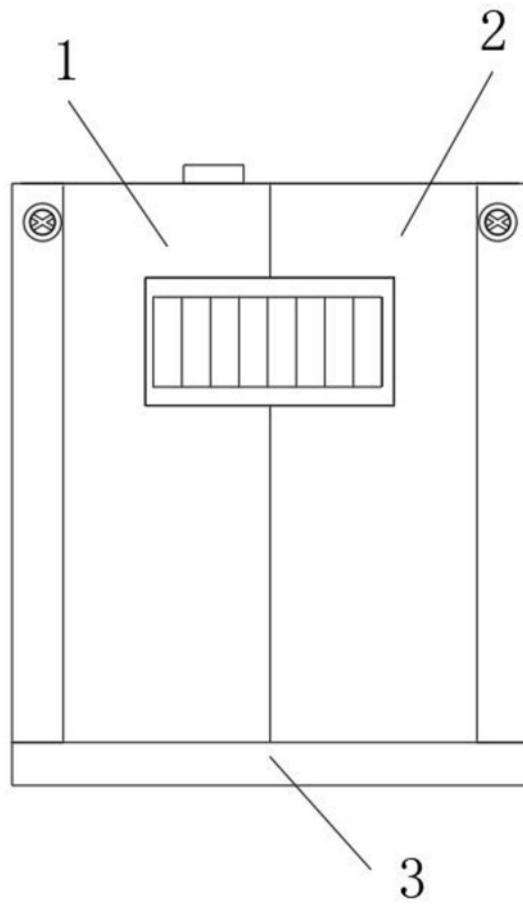


图9