



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215268995 U

(45) 授权公告日 2021.12.21

(21) 申请号 202120992854.8

(22) 申请日 2021.05.10

(73) 专利权人 天津金天宇科技有限公司

地址 300000 天津市静海区静海镇津福路  
35号增1号

(72) 发明人 钟育威

(51) Int.Cl.

H05K 5/02 (2006.01)

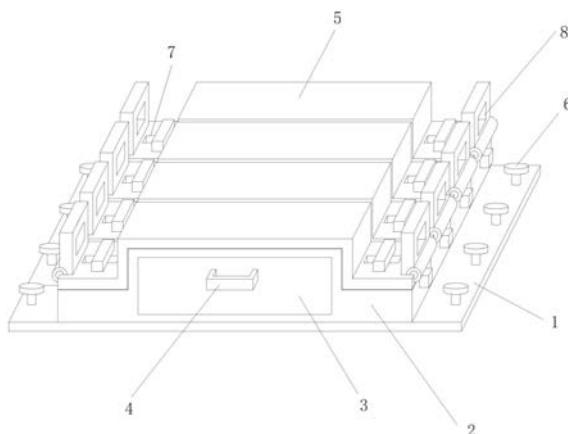
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种楼间隔离器用安装结构

(57) 摘要

本申请公开了一种楼间隔离器用安装结构，包括固定板、支撑台、收纳壳体、固定架、卡接结构一和卡接结构二，所述固定板的顶部外侧壁固定连接支撑台，所述支撑台上放置有四个固定架，所述支撑台上设置有卡接结构一，所述固定架和支撑台上设置有卡接结构二，所述支撑台的内部开设有方形空腔，所述方形空腔的内部滑动连接收纳壳体，所述收纳壳体内放置有清扫毛刷。本申请利用卡接块一将固定架卡接到支撑台上，利用卡接块二和转动板进一步将固定架卡接到支撑台上，通过转动卡接块一和转动板，便于隔离器的拆卸和安装，本申请通过在支撑台内设置收纳壳体，对清扫毛刷进行收纳，便于随时从收纳壳体内取出清扫毛刷对隔离器进行清理。



1. 一种楼间隔离器用安装结构,其特征在于:包括固定板(1)、支撑台(2)、收纳壳体(3)、固定架(5)、卡接结构一(7)和卡接结构二(8),所述固定板(1)为方形板,所述固定板(1)的顶部外侧壁固定连接支撑台(2),所述支撑台(2)呈“凸”型结构,所述支撑台(2)上放置有四个固定架(5),所述支撑台(2)上设置有卡接结构一(7),所述固定架(5)和支撑台(2)上设置有卡接结构二(8),所述支撑台(2)的内部开设有方形空腔(9),所述方形空腔(9)的内部滑动连接收纳壳体(3),所述收纳壳体(3)内放置有清扫毛刷(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种楼间隔离器用安装结构,其特征在于:所述支撑台(2)的顶部开设有八个方形凹槽(11),所述收纳壳体(3)的外侧壁上固定连接把手(4)。

3. 根据权利要求1所述的一种楼间隔离器用安装结构,其特征在于:所述卡接结构一(7)包括卡接块一(701)、转动杆(702)、固定环(703)、转动槽(704)和固定块(705),所述固定块(705)的底部固定连接在方形凹槽(11)内,所述固定块(705)的顶部开设有转动槽(704),所述卡接块一(701)的底部外侧壁固定连接转动杆(702),所述转动杆(702)的底部固定连接固定环(703),所述转动杆(702)和固定环(703)转动连接在转动槽(704)内。

4. 根据权利要求1所述的一种楼间隔离器用安装结构,其特征在于:所述固定架(5)上开设有方形通孔(12),所述方形通孔(12)和卡接块一(701)相互配合。

5. 根据权利要求1所述的一种楼间隔离器用安装结构,其特征在于:所述卡接结构二(8)包括转动板(801)、卡接槽(802)和,卡接块二(803),所述转动板(801)转动连接在固定架(5)的两侧端部,所述转动板(801)上开设有卡接槽(802),所述卡接块二(803)固定连接在支撑台(2)两侧的外侧壁上,所述卡接槽(802)和卡接块二(803)相互配合。

6. 根据权利要求1所述的一种楼间隔离器用安装结构,其特征在于:所述固定板(1)上开设有八个圆孔(13),所述圆孔(13)内螺纹连接螺钉(6)。

## 一种楼间隔离器用安装结构

### 技术领域

[0001] 本申请涉及楼间隔离领域,尤其是一种楼间隔离器用安装结构。

### 背景技术

[0002] 隔离器是一种采用线性光耦隔离原理,将输入信号进行转换输出。输入,输出和工作电源三者相互隔离,特别适合与需要电隔离的设备仪表配用。隔离器又名信号隔离器,是工业控制系统中重要组成部分。

[0003] 在楼间安装隔离器时,通常需要一连安装多个隔离器,传统的安装结构安装和拆卸隔离器时,需要按顺序来进行,当需要安装或拆卸中间的隔离器时,就需要将后面的其他隔离器全都拆卸下来,才方便进行中间隔离器的安装和拆卸,这使得隔离器的安装和拆卸变得十分的麻烦,另外 隔离器安装在楼间,时间一长隔离器上会积聚大量的灰尘,由于安装结构上未设置清扫结构,工人进行清扫若忘记带清扫装置,则无法对隔离器进行清扫。因此,针对上述问题提出一种楼间隔离器用安装结构。

### 发明内容

[0004] 在本实施例中提供一种楼间隔离器用安装结构用于解决现有技术中隔离器不便于拆卸和清扫的问题。

[0005] 根据本申请的一个方面,提供了一种楼间隔离器用安装结构,包括固定板、支撑台、收纳壳体、固定架、卡接结构一和卡接结构二,所述固定板为方形板,所述固定板的顶部外侧壁固定连接支撑台,所述支撑台呈“凸”型结构,所述支撑台上放置有四个固定架,所述支撑台上设置有卡接结构一,所述固定架和支撑台上设置有卡接结构二,所述支撑台的内部开设有方形空腔,所述方形空腔的内部滑动连接收纳壳体,所述收纳壳体内放置有清扫毛刷。

[0006] 进一步地,所述支撑台的顶部开设有八个方形凹槽,所述收纳壳体的外侧壁上固定连接把手。

[0007] 进一步地,所述卡接结构一包括卡接块一、转动杆、固定环、转动槽和固定块,所述固定块的底部固定连接在方形凹槽内,所述固定块的顶部开设有转动槽,所述卡接块一的底部外侧壁固定连接转动杆,所述转动杆的底部固定连接固定环,所述转动杆和固定环转动连接在转动槽内。

[0008] 进一步地,所述固定架上开设有方形通孔,所述方形通孔和卡接块一相互配合。

[0009] 进一步地,所述卡接结构二包括转动板、卡接槽和,卡接块二,所述转动板转动连接在固定架的两侧端部,所述转动板上开设有卡接槽,所述卡接块二固定连接在支撑台两侧的外侧壁上,所述卡接槽和卡接块二相互配合。

[0010] 进一步地,所述固定板上开设有八个圆孔,所述圆孔内螺纹连接螺钉。

[0011] 通过本申请上述实施例,采用了卡接结构一、卡接结构二和收纳壳体,解决了隔离器不便于拆卸和清扫的问题,取得了便于拆卸和清扫的效果。

## 附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本申请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申请的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0013] 图1为本申请一种实施例的整体立体结构示意图;

[0014] 图2为本申请一种实施例的整体内部结构示意图;

[0015] 图3为本申请一种实施例的图2的A处局部放大结构示意图;

[0016] 图4为本申请一种实施例的整体俯视结构示意图。

[0017] 图中:1、固定板,2、支撑台,3、收纳壳体,4、把手,5、固定架,6、螺钉,7、卡接结构一,701、卡接块一,702、转动杆,703、固定环,704、转动槽,705、固定块,8、卡接结构二,801、转动板,802、卡接槽,803、卡接块二,9、方形空腔,10、清扫毛刷,11、方形凹槽,12、方形通孔,13、圆孔。

## 具体实施方式

[0018] 为了使本技术领域的人员更好地理解本申请方案,下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分的实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,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,都应当属于本申请保护的范围。

[0019] 需要说明的是,本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本申请的实施例。此外,术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形,意图在于覆盖不排除他的包含,例如,包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元,而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0020] 在本申请中,术语“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“中”、“竖直”、“水平”、“横向”、“纵向”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。这些术语主要是为了更好地描述本申请及其实施例,并非用于限定所指示的装置、元件或组成部分必须具有特定方位,或以特定方位进行构造和操作。

[0021] 并且,上述部分语除了可以用于表示方位或位置关系以外,还可能用于表示其他含义,例如术语“上”在某些情况下也可能用于表示某种依附关系或连接关系。对于本领域普通技术人员而言,可以根据具体情况理解这些术语在本申请中的具体含义。

[0022] 此外,术语“安装”、“设置”、“设有”、“连接”、“相连”、“套接”应做广义理解。例如,可以是固定连接,可拆卸连接,或整体式构造;可以是机械连接,或电连接;可以是直接相连,或者是通过中间媒介间接相连,又或者是两个装置、元件或组成部分之间内部的连通。对于本领域普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0023] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本申请。

[0024] 本实施例中的安装结构可适用于隔离器的安装,例如,在本实施例提供了如下一种隔离器,本实施例中的隔离器可以适用于如下隔离器。

[0025] 该一种隔离器,包括电路板、主电池正极铜线、副电池正极铜线,其特征在于,还包括磁保持继电器、用于显示工作状态的指示灯、用于切换工作状态的复位开关,所述磁保持继电器、指示灯、复位开关均与电路板连接,所述主电池正极铜线与副电池正极铜线均连接在磁保持继电器上。

[0026] 所述电路板、主电池正极铜线、副电池正极铜线、磁保持继电器均位于铝壳内,所述铝壳上插设有两个铜线接线柱,所述主电池正极铜线与其中一个铜线接线柱连接,所述副电池正极铜线与另一个铜线接线柱连接。

[0027] 所述铝壳呈长方体结构,所述铝壳包括底板、顶板、两块左右布置的左侧板、两块前后布置的前后侧板,两个铜线接线柱位于其中一块前后侧板上,所述左右侧板下缘固接在底板上,所述顶板下侧在左右侧板对应位置设有限位槽,所述左右侧板的上缘嵌入对应限位槽内,所述底板、顶板、左右侧板位于前后侧板之间,所述前后侧板通过螺丝与顶板固接,所述前后侧板通过螺丝与底板固接。

[0028] 所述铜线接线柱包括螺栓,所述螺栓的螺栓头位于铝壳内,所述螺栓的螺柱向外穿出铝壳,所述螺栓的螺柱上沿着其轴向依次套设有紧固螺母、垫片、第二紧固螺母,所述紧固螺母位于螺栓头与垫片之间,所述前后侧板被夹持在螺栓头与紧固螺母之间。

[0029] 所述左右侧板上设有与电路板适配的滑槽,所述电路板的相对两侧边缘嵌入对应的滑槽内并与滑槽滑动连接,所述电路板与底板间隙配合。

[0030] 所述顶板、左右侧板上均设有散热槽。

[0031] 所述指示灯嵌设在复位开关上。

[0032] 当然本实施例也可以用于其他结构的隔离器。在此不再一一赘述,下面对本申请实施例的安装结构进行介绍。

[0033] 请参阅图1-4所示,一种楼间隔离器用安装结构,包括固定板1、支撑台2、收纳壳体3、固定架5、卡接结构一7和卡接结构二8,所述固定板1为方形板,所述固定板1的顶部外侧壁固定连接支撑台2,所述支撑台2呈“凸”型结构,所述支撑台2上放置有四个固定架5,所述支撑台2上设置有卡接结构一7,所述固定架5和支撑台2上设置有卡接结构二8,所述支撑台2的内部开设有方形空腔9,所述方形空腔9的内部滑动连接收纳壳体3,所述收纳壳体3内放置有清扫毛刷10。

[0034] 利用卡接结构一7和卡接结构二8,便于对隔离器进行拆卸和安装,通过在支撑台2内设置收纳壳体3,对清扫毛刷10进行收纳,便于随时从收纳壳体3内取出清扫毛刷10对隔离器进行清理。

[0035] 所述支撑台2的顶部开设有八个方形凹槽11,所述收纳壳体3的外侧壁上固定连接把手4,通过把手4可将收纳壳体3从方形空腔9内拉出。

[0036] 所述卡接结构一7包括卡接块一701、转动杆702、固定环703、转动槽704和固定块705,所述固定块705的底部固定连接在方形凹槽11内,所述固定块705的顶部开设有转动槽704,所述卡接块一701的底部外侧壁固定连接转动杆702,所述转动杆702的底部固定连接固定环703,所述转动杆702和固定环703转动连接在转动槽704内,转动卡接块一701,转动杆702带动固定环703在转动槽704内转动。

[0037] 所述固定架5上开设有方形通孔12,所述方形通孔12和卡接块一701相互配合,卡接块一701可从方形通孔12内穿过,伸到固定架5的上方。

[0038] 所述卡接结构二8包括转动板801、卡接槽802和,卡接块二803,所述转动板801转动连接在固定架5的两侧端部,所述转动板801上开设有卡接槽802,所述卡接块二803固定连接在支撑台2两侧的外侧壁上,所述卡接槽802和卡接块二803相互配合,转动转动板801,使卡接块二803卡接到转动板801的卡接槽802内,利用卡接块二803和转动板801将固定架5卡接到支撑台2上。

[0039] 所述固定板1上开设有八个圆孔13,所述圆孔13内螺纹连接螺钉6,利用螺钉6将固定板1固定连接到墙壁上。

[0040] 本实用新型在使用时,进行隔离器安装时,先将固定板1放置到墙壁上,拧动螺钉6,将螺钉6螺纹连接到墙壁内,利用螺钉6将整个安装结构固定在墙壁上,再取下固定架5,将隔离器安装到固定架5的顶部,安装好后,将固定架5放置到支撑台2上,使卡接块一701从方形通孔12内穿过,再转动卡接块一701,使卡接块一701转动到和方形通孔12垂直,利用卡接块一701将固定架5卡接到支撑台2上,再转动转动板801,使卡接块二803卡接到转动板801的卡接槽802内,利用卡接块二803和转动板801进一步将固定架5卡接到支撑台2上,当隔离器上积聚大量灰尘,需要清扫时,通过把手4拉开收纳壳体3,从收纳壳体3内取出清扫毛刷10对隔离器上的灰尘进行清扫,清扫结束,再将清扫毛刷10收纳进收纳壳体3内。

[0041] 本申请的有益之处在于:

[0042] 1.本申请结构合理,卡接块一从方形通孔内穿过,再转动卡接块一,使卡接块一转动到和方形通孔垂直,利用卡接块一将固定架卡接到支撑台上,再转动转动板,使卡接块二卡接到转动板的卡接槽内,利用卡接块二和转动板进一步将固定架卡接到支撑台上,通过转动卡接块一和转动板,便于隔离器的拆卸和安装。

[0043] 2.本申请结构合理,通过在支撑台内设置收纳壳体,对清扫毛刷进行收纳,便于随时从收纳壳体内取出清扫毛刷对隔离器进行清理。

[0044] 涉及到电路和电子元器件和模块均为现有技术,本领域技术人员完全可以实现,无需赘言,本申请保护的内容也不涉及对于软件和方法的改进。

[0045] 以上所述仅为本申请的优选实施例而已,并不用于限制本申请,对于本领域的技术人员来说,本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的保护范围之内。

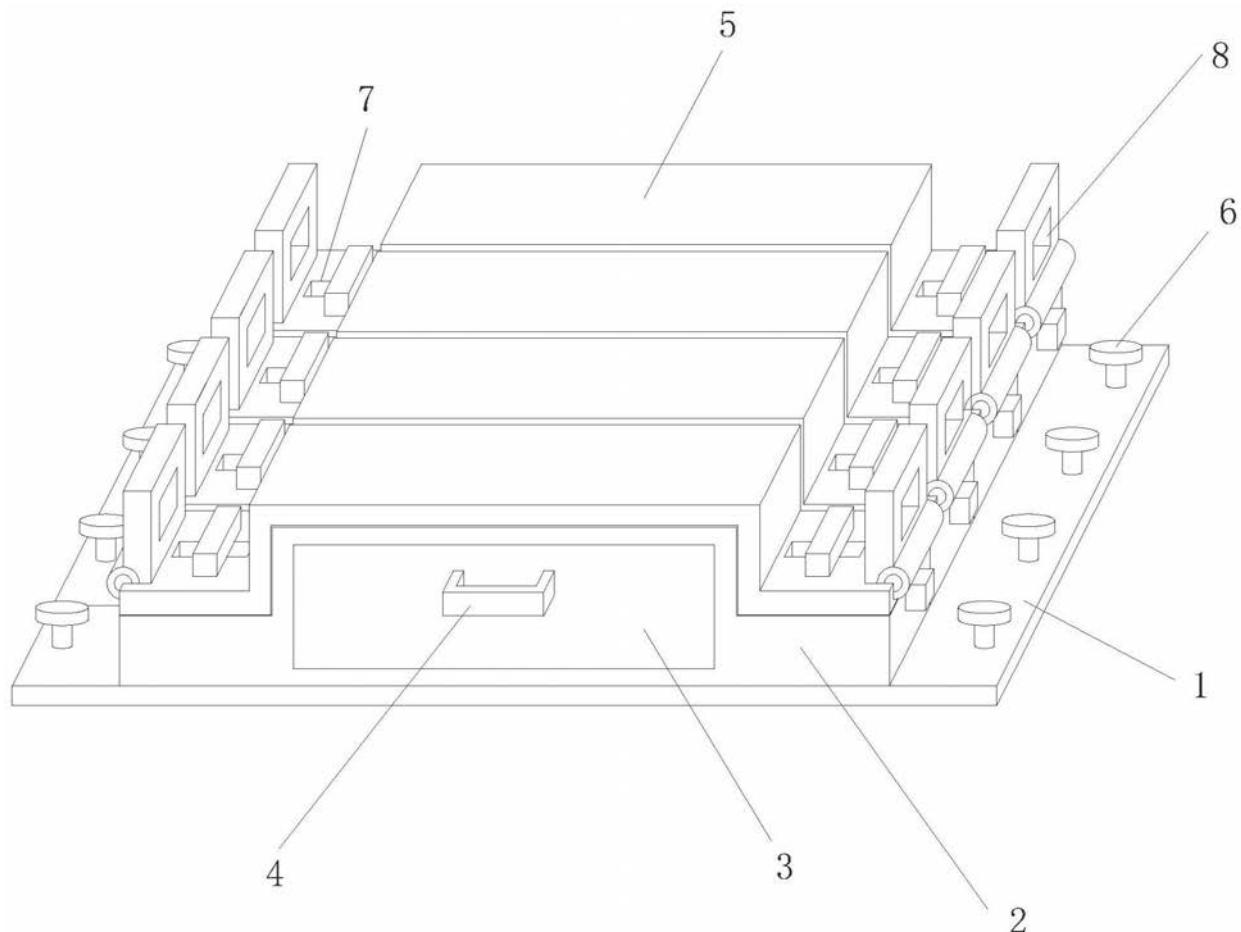


图1

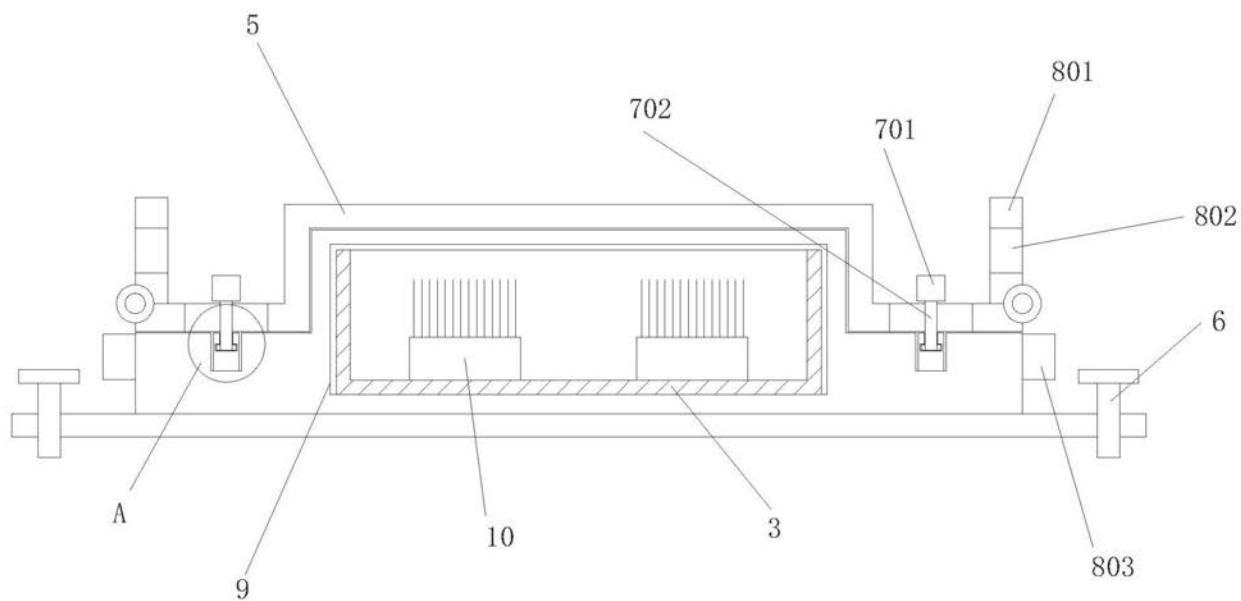


图2

11

704

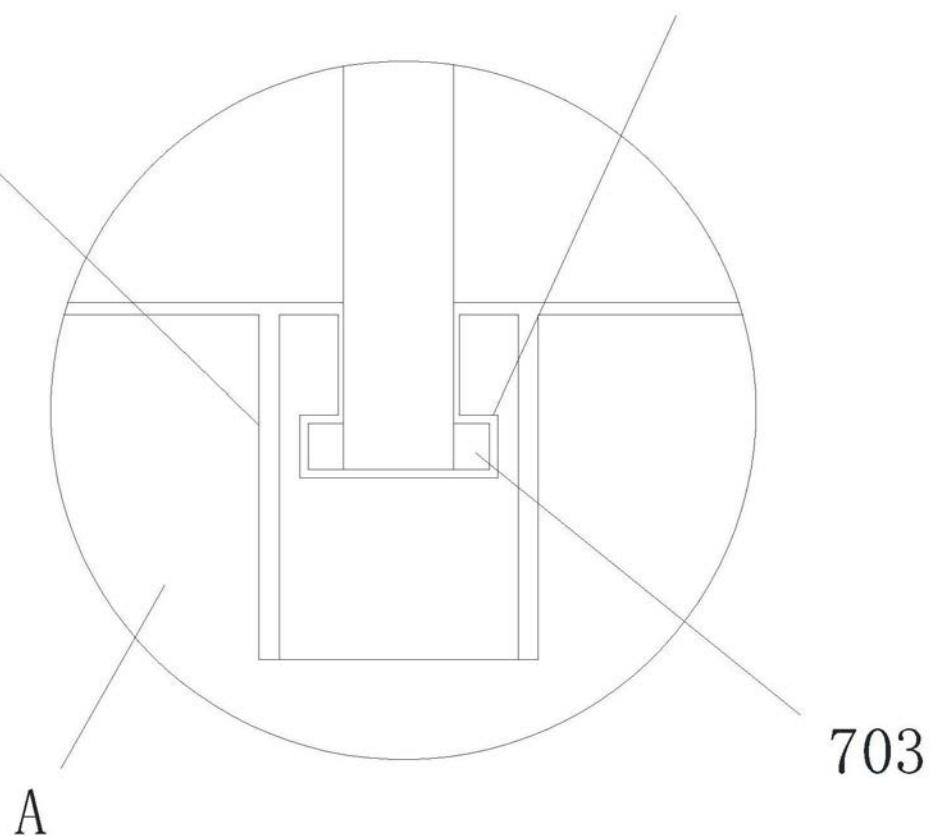


图3

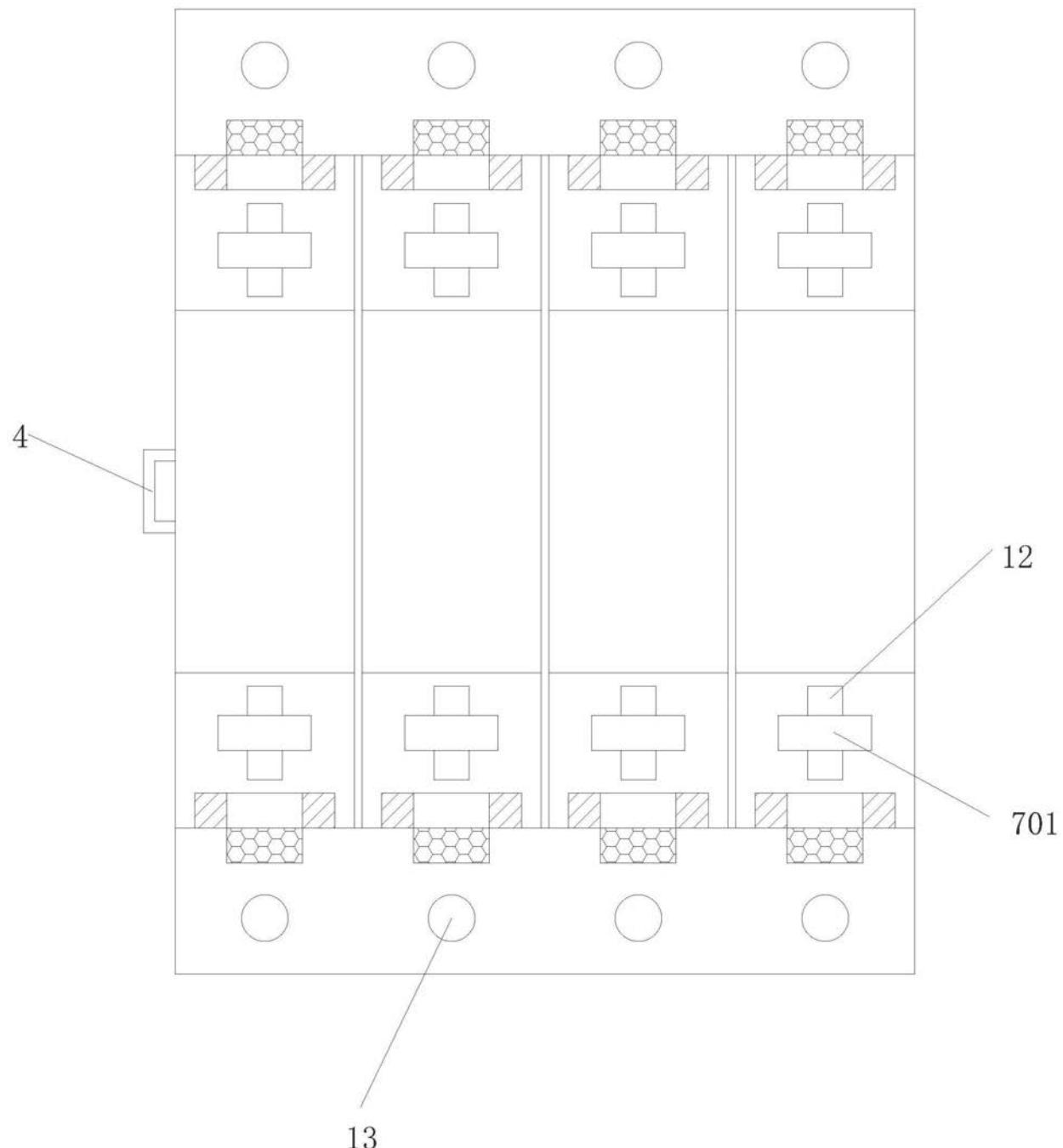


图4