(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218599190 U
(45)授权公告日 2023.03.10

(21)申请号 202221469677.6

(22)申请日 2022.06.13

(73)专利权人 湖南威扬电力设备有限公司
地址 412000 湖南省株洲市天元区汽配园C区16栋B座

(72)发明人 赵威策

(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 汤博

(51)Int.Cl.
F16M 11/04(2006.01)
F16M 11/10(2006.01)
F16M 11/18(2006.01)
F16M 13/02(2006.01)
H02B 3/00(2006.01)

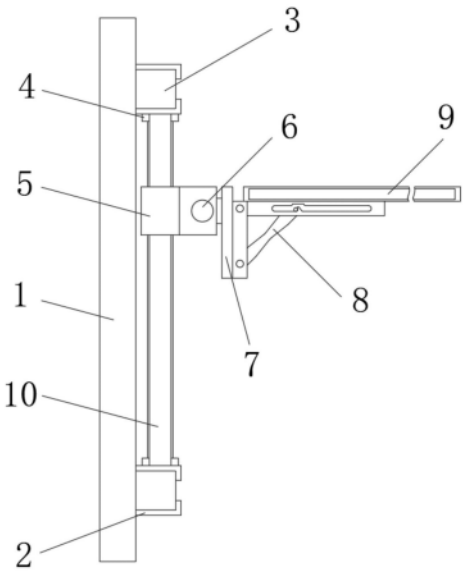
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种低压柜托盘支架

(57)摘要

本实用新型属于托盘支架技术领域，并且公开了具体涉及一种低压柜托盘支架，包括固定安装的两根横杆，在两根所述横杆之间安装有可转动的第一螺杆，且在第一螺杆上旋合套设有移动台，通过所述第一螺杆与移动台之间的旋合连接，可执行移动台在垂直方向的升降运动；在所述移动台的内部安装有可转动的第二螺杆，在所述第二螺杆上旋合套设有安装板，且在所述安装板的一侧设置有支撑平台，本实用新型在电机的带动下，可通过第一螺杆和移动台以及第二螺杆与安装板之间的配合，实现在平面的一定范围内，支撑平台位置的任意调节，并且该结构原理简单，功能实用，维护方便，可有效地根据现场环境和个人需求及时作出调整。



CN 218599190 U

1.一种低压柜托盘支架,其特征在于,包括:

调节装置,包括固定安装的两根横杆(3),在两根所述横杆(3)之间安装有可转动的第一螺杆(4),且在第一螺杆(4)上旋合套设有移动台(5),通过所述第一螺杆(4)与移动台(5)之间的旋合连接,可执行移动台(5)在垂直方向的升降运动;

在所述移动台(5)的内部安装有可转动的第二螺杆(6),在所述第二螺杆(6)上旋合套设有安装板(7),且在所述安装板(7)的一侧设置有支撑平台(9),通过所述第二螺杆(6)与安装板(7)之间的配合,可带动支撑平台(9)在水平方向往复移动。

2.根据权利要求1所述的一种低压柜托盘支架,其特征在于:在所述横杆(3)的一侧设置有柜体(1),在所述柜体(1)靠近横杆(3)的一侧设置有多个套架(2),由两个所述套架(2)可围合形成一个安装槽,且所述横杆(3)位于安装槽的内部。

3.根据权利要求1所述的一种低压柜托盘支架,其特征在于:在所述安装板(7)和支撑平台(9)之间设置有收纳装置(8),所述收纳装置(8)包括固定架(81)和活动架(82),且所述固定架(81)转动安装于活动架(82)的内侧,在所述活动架(82)上开设有滑槽(85),在所述滑槽(85)的内部设置有凸起(86),且在所述凸起(86)的上方开设有凹槽(87);

在所述固定架(81)的两侧均转动连接有连杆(83),所述连杆(83)的一端位于滑槽(85)的内部,且在两根连杆(83)之间相对应于滑槽(85)的位置固定连接有挡杆(84)。

4.根据权利要求1所述的一种低压柜托盘支架,其特征在于:在所述第一螺杆(4)的两侧均对称设有导向杆(10),且所述导向杆(10)贯穿移动台(5)。

5.根据权利要求1所述的一种低压柜托盘支架,其特征在于:所述支撑平台(9)包括主板(91),在所述主板(91)的内部滑动安装有两块副板(92),且两块所述副板(92)对称分布。

6.根据权利要求5所述的一种低压柜托盘支架,其特征在于:在所述主板(91)的上方开设有多个放置槽(11),且所述放置槽(11)位于主板(91)的边缘位置。

一种低压柜托盘支架

技术领域

[0001] 本实用新型属于托盘支架技术领域，具体涉及一种低压柜托盘支架。

背景技术

[0002] 随着工业技术的发展，电力已成为当今重要的能源形式，而且在在低压供电系统中启用配电柜也越来越多，这些低压柜内装有PLC等控制元件，经常使用电脑、编程器等编程设备，并且在出厂试验、现场调试和日常维护时，通常都需要一个支撑平台来放置上述设备，即需要用到一个带托盘的支架。

[0003] 但是目前市场上的低压柜用托盘支架，无法根据现场环境和个人需求及时作出调整，使其实用性降低，而且现有的托盘支架形式固定，占用空间较大，不便于收纳。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种低压柜托盘支架，以解决上述背景技术中提出的现有设备无法根据需求进行位置调节和占用空间大，不便于收纳的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种低压柜托盘支架，包括：调节装置，包括固定安装的两根横杆，在两根所述横杆之间安装有可转动的第一螺杆，且在第一螺杆上旋合套设有移动台，通过所述第一螺杆与移动台之间的旋合连接，可执行移动台在垂直方向的升降运动；在所述移动台的内部安装有可转动的第二螺杆，在所述第二螺杆上旋合套设有安装板，且在所述安装板的一侧设置有支撑平台，通过所述第二螺杆与安装板之间的配合，可带动支撑平台在水平方向往复移动。

[0006] 优选的，在所述横杆的一侧设置有柜体，在所述柜体靠近横杆的一侧设置有多个套架，由两个所述套架可围合形成一个安装槽，且所述横杆位于安装槽的内部。

[0007] 优选的，在所述安装板和支撑平台之间设置有收纳装置，所述收纳装置包括固定架和活动架，且所述固定架转动安装于活动架的内侧，在所述活动架上开设有滑槽，在所述滑槽的内部设置有凸起，且在所述凸起的上方开设有凹槽；在所述固定架的两侧均转动连接有连杆，所述连杆的一端位于滑槽的内部，且在两根连杆之间相对应于滑槽的位置固定连接有挡杆。

[0008] 优选的，在所述第一螺杆的两侧均对称设有导向杆，且所述导向杆贯穿移动台。

[0009] 优选的，所述支撑平台包括主板，在所述主板的内部滑动安装有两块副板，且两块所述副板对称分布。

[0010] 优选的，在所述主板的上方开设有多个放置槽，且所述放置槽位于主板的边缘位置。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] (1)本实用新型在电机的带动下，可通过第一螺杆和移动台以及第二螺杆与安装板之间的配合，实现在平面的一定范围内，支撑平台位置的任意调节，并且该结构原理简单，功能实用，维护方便，可有效地根据现场环境和个人需求及时作出调整。

[0013] (2)本实用新型通过固定架和活动架之间的转动,使得连杆沿着滑槽移动,并在固定时,连杆之间的挡杆位于凸起的一侧被其所抵挡,在收纳时则使挡杆越过凹槽进入滑槽内滑动,并随之使活动架罩于固定架外侧,完成收纳,通过该结构可使得支撑平台能够灵活折叠,不使用时减少占用空间。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的主视图;

[0016] 图3为本实用新型移动台的内部结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型移动台的结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型收纳装置的结构示意图;

[0019] 图6为本实用新型支撑平台的结构示意图;

[0020] 图7为本实用新型支撑平台的俯视图;

[0021] 图中:1、柜体;2、套架;3、横杆;4、第一螺杆;5、移动台;6、第二螺杆;7、安装板;8、收纳装置;81、固定架;82、活动架;83、连杆;84、挡杆;85、滑槽;86、凸起;87、凹槽;9、支撑平台;91、主板;92、副板;10、导向杆;11、放置槽。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 参照图1-图7,一种低压柜托盘支架,包括:调节装置,包括固定安装的两根横杆3,在两根横杆3之间安装有可转动的第一螺杆4,且在第一螺杆4上旋合套设有移动台5,通过第一螺杆4与移动台5之间的旋合连接,可执行移动台5在垂直方向的升降运动;在移动台5的内部安装有可转动的第二螺杆6,在第二螺杆6上旋合套设有安装板7,且在安装板7的一侧设置有支撑平台9,通过第二螺杆6与安装板7之间的配合,可带动支撑平台9在水平方向往复移动。

[0024] 具体的,利用上述所公开的技术方案执行调试用电脑、编程器等编程设备的放置工作:

[0025] 通过调节装置可对支撑平台9的位置进行调节,优选伺服电机带动第一螺杆4转动,可使得与之配合套设的移动台5在垂直面内进行往复升降,并且在第二螺杆6的带动下使得安装板7在水平方向进行移动,通过二者的复核运动,即可实现对支撑平台9在平面内任意位置的调节。

[0026] 上述,进一步的,在第一螺杆4的两侧均对称设有导向杆10,且导向杆10贯穿移动台5。优选的,通过两根导向杆10可以提高移动台5在垂直放方向上移动的稳定性,并且起到一定的导向作用,使得移动台5在移动过程中更精准,关于导向杆10,其安装方式为贯穿上方的横杆3,并与下方的横杆3相互旋合连接,即在上方横杆3上开设通孔,在下方横杆3上开设用于旋合用的螺纹孔。

[0027] 由上可知，上述技术方案中通过第一螺杆4和移动台5以及第二螺杆6与安装板7之间的配合，实现在平面的一定范围内，支撑平台9位置的任意调节，进一步的在本实用中还提供一种进一步优选的处理结构：

[0028] 在安装板7和支撑平台9之间设置有收纳装置8，收纳装置8包括固定架81和活动架82，且固定架81转动安装于活动架82的内侧，在活动架82上开设有滑槽85，在滑槽85的内部设置有凸起86，且在凸起86的上方开设有凹槽87；

[0029] 在固定架81的两侧均转动连接有连杆83，连杆83的一端位于滑槽85的内部，且在两根连杆83之间相对应于滑槽85的位置固定连接有挡杆84。

[0030] 在上述进一步的优选处理中通过固定架81与活动架82之间的嵌入式连接，以及在连杆83和滑槽85的支撑下，可使得支撑平台9能够灵活折叠，减少占用空间。

[0031] 具体的，转动活动架82，带动连杆83转动，并使得挡杆84在滑槽85内进行滑动，直到越过凹槽87，被凸起86所抵挡，在连杆83的支撑下，使得支撑平台9水平放置，反之，将活动架82继续逆时针转动一定角度，使挡杆84脱离凸起86，再顺时针将其转动，令挡杆84越过凸起86，沿着凹槽87进入滑槽85中，实现折叠收纳。

[0032] 综上，针对上述所公开的具体处理结构，还提供更进一步的优选结构：

[0033] 支撑平台9包括主板91，在主板91的内部滑动安装有两块副板92，且两块副板92对称分布。有时受面积所限，在支撑平台9上放置不下所有的调试设备，基于此，在主板91的内部设置两块副板92，通过将两块副板92从主板91的内部抽出，以扩大整个支撑平台9的工作面积。

[0034] 在主板91的上方开设有多个放置槽11，且放置槽11位于主板91的边缘位置。具体的，放置槽11可根据所常使用工具的外形来设计，其目的是为了防止一些易滚动的设备工具从支撑平台9上跌落，造成损失，将其设于边缘处，是为了在主板91的中间预留较大平整的位置。

[0035] 另外，在横杆3的一侧设置有柜体1，在柜体1靠近横杆3的一侧设置有多个套架2，由两个套架2可围合形成一个安装槽，且横杆3位于安装槽的内部。具体的，为了方便该装置的拆卸和安装，优选设置多个套架2，在其内部形成的安装槽，可用于快速放置横杆3，以便于其拆装。

[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。

[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。

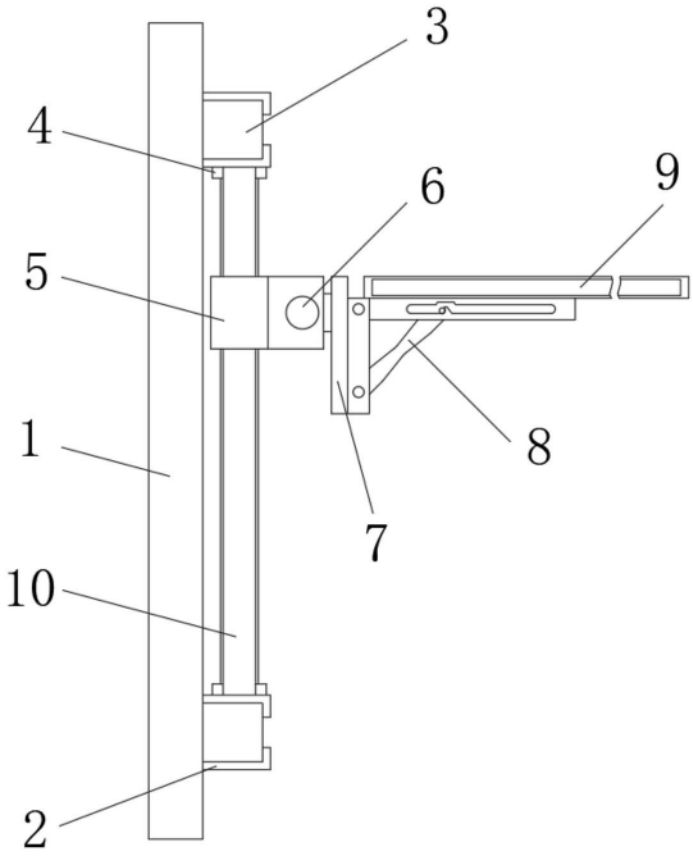


图1

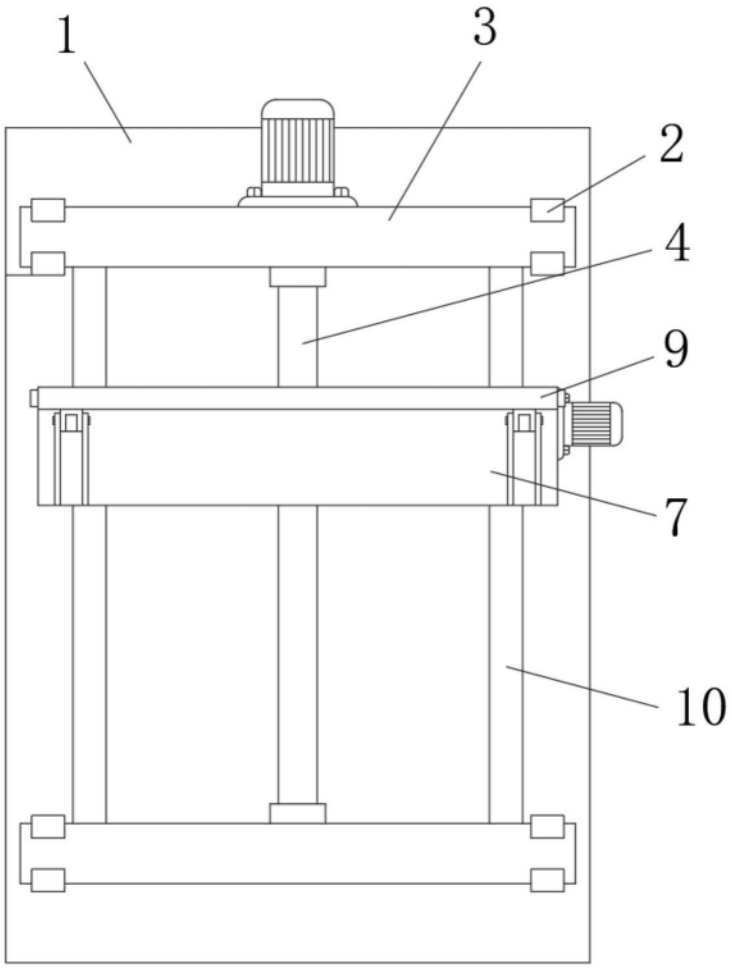


图2

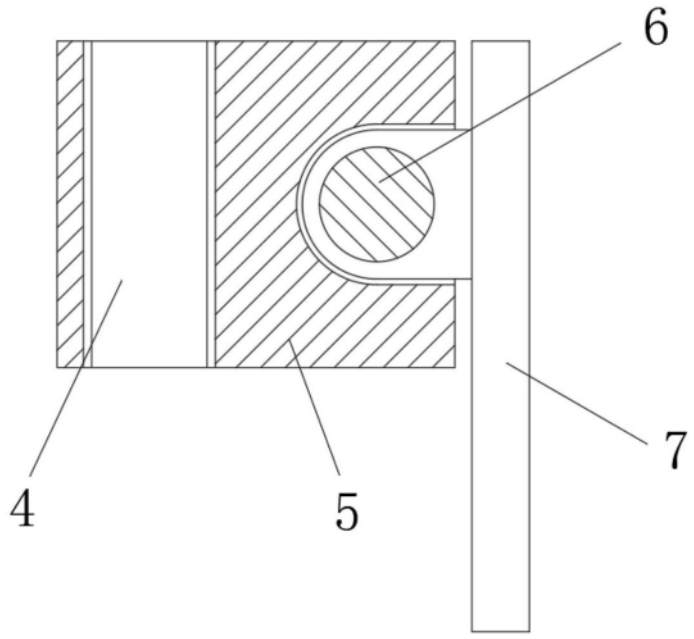


图3

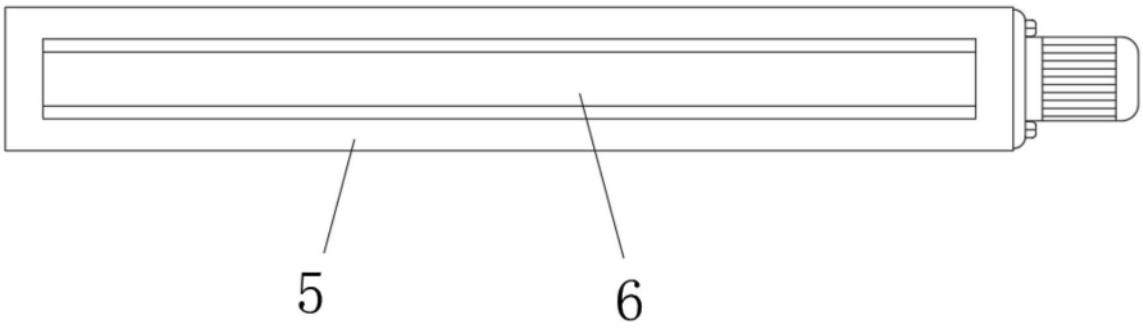


图4

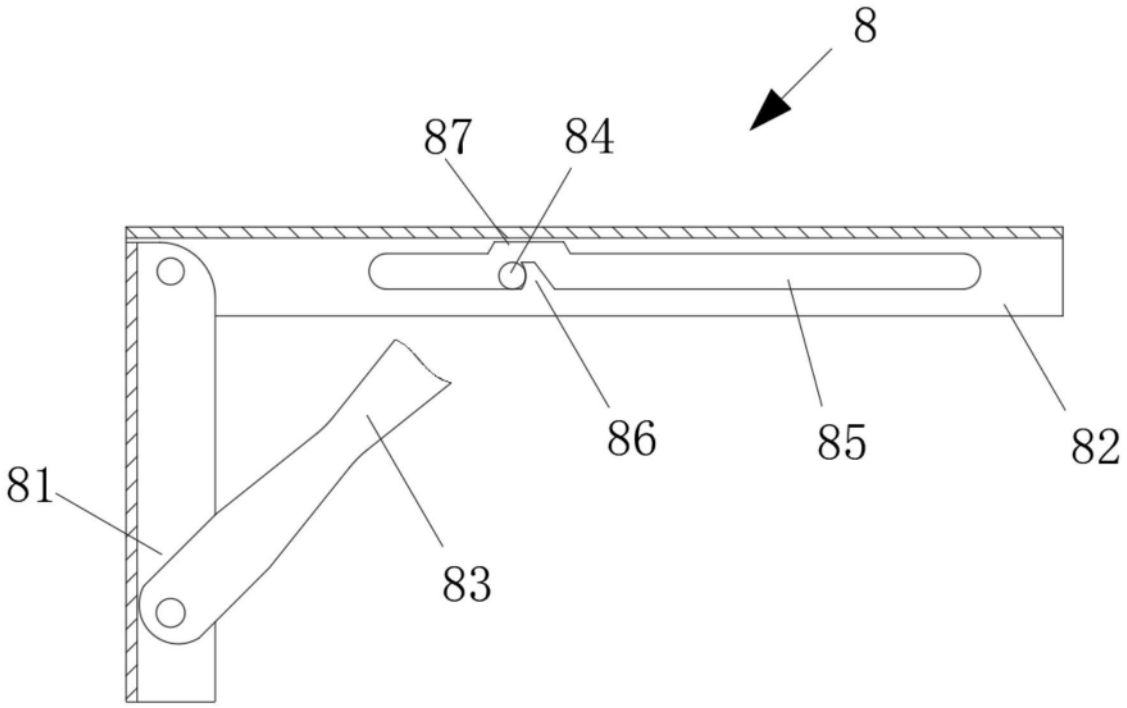


图5

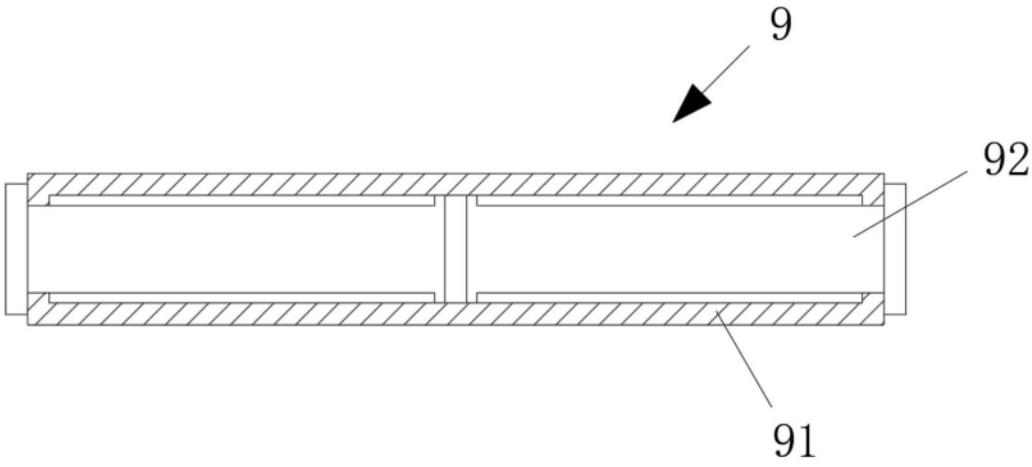


图6

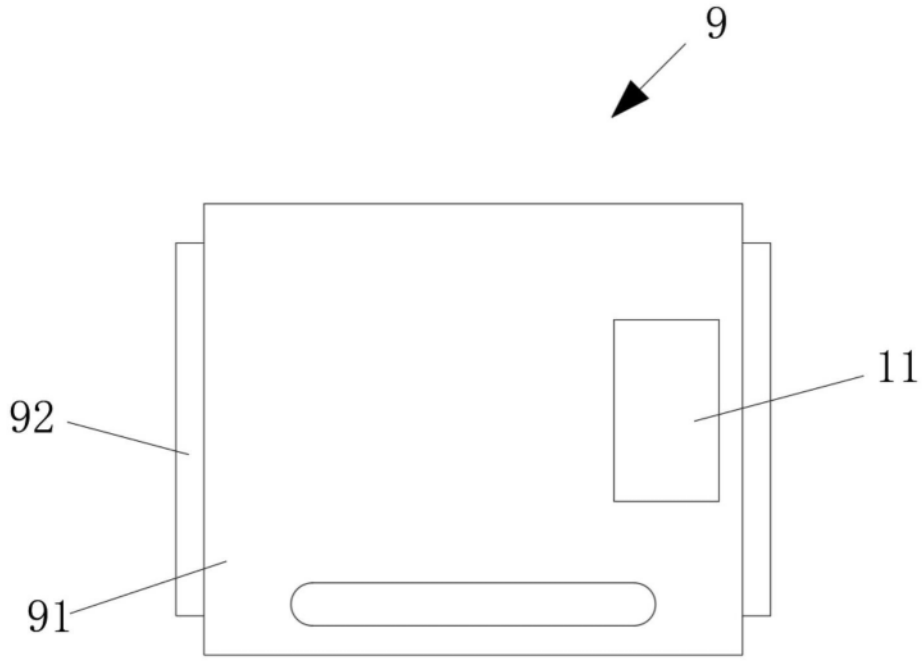


图7