



(21) 申请号 202223042330.6

(22) 申请日 2022.11.16

(73) 专利权人 瓦房店鑫光电控设备制造有限公司

地址 116300 辽宁省大连市瓦房店市太阳  
街道办事处楼房村

(72) 发明人 李华 孙成广 张强 阎晨闯  
刘木军

(51) Int.Cl.

H02B 1/50 (2006.01)

H02B 1/52 (2006.01)

H02B 1/015 (2006.01)

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/32 (2006.01)

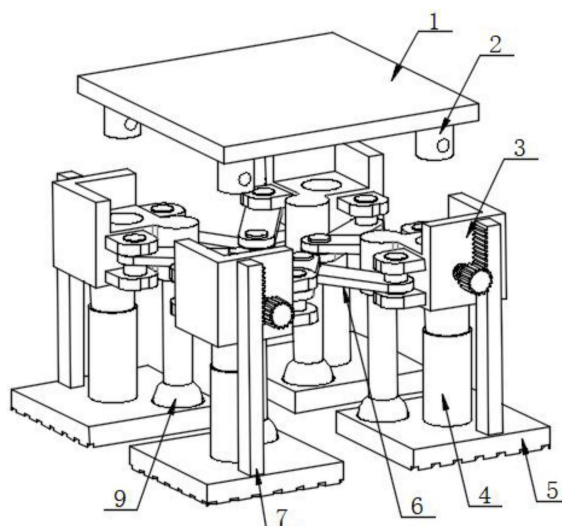
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种用于低压开关柜的支撑装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于低压开关柜的支撑装置,属于低压开关柜技术领域,其包括装配板,所述装配板下方的四角处均固定连接有安装柱,且四个安装柱的位置分别与四个安装座上开设的对位孔的位置上下对应。该用于低压开关柜的支撑装置,通过电动推杆向上运动则可以控制安装座向上位移,则移动组件下方收入通孔,则可以通过底座对低压开关柜起到稳定支撑的作用,其次在安装座向上运动时,则螺纹传动组件与齿杆啮合传动,使得螺纹传动组件可以旋入安装柱的卡位口中,则可以对装配板的位置固定,则装配板上装配的低压开关柜可以得到牢靠安装的目的,而且采用此方式可以达到两种效果,提高了该支撑装置的实用性。



1. 一种用于低压开关柜的支撑装置,包括装配板(1),其特征在于:所述装配板(1)下方的四角处均固定连接有安装柱(2),且四个安装柱(2)的位置分别与四个安装座(3)上开设的对位孔(11)的位置上下对应,四个安装座(3)之间通过四个铰接组件(6)连接固定,每个安装座(3)的底部均固定连接有移动组件(9),且每个安装座(3)开设的内螺纹口中均螺纹装配有螺纹传动组件(8),且内螺纹口与对位孔(11)之间连通,所述螺纹传动组件(8)与齿杆(7)啮合连接,且齿杆(7)固定连接在底座(5)上,且底座(5)上方的中部和安装座(3)之间固定连接有电动推杆(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于低压开关柜的支撑装置,其特征在于:所述铰接组件(6)包括两个活动杆(61),两个活动杆(61)之间通过铰轴铰接,且两个活动杆(61)相远离的一端均通过销轴(62)与对应的两个连接块(63)之间铰接,且连接块(63)固定连接在安装座(3)上。

3. 根据权利要求1所述的一种用于低压开关柜的支撑装置,其特征在于:所述螺纹传动组件(8)包括齿轮(81),所述齿轮(81)与齿杆(7)之间啮合,所述齿轮(81)与螺杆(82)延伸出内螺纹口的一端固定连接,所述螺杆(82)与内螺纹口之间螺纹连接。

4. 根据权利要求3所述的一种用于低压开关柜的支撑装置,其特征在于:所述安装柱(2)上开设有卡位口,且卡位口的大小与螺杆(82)的大小相适配。

5. 根据权利要求1所述的一种用于低压开关柜的支撑装置,其特征在于:所述移动组件(9)包括支撑柱(91),所述支撑柱(91)固定连接在安装座(3)的下方,且支撑柱(91)的底部固定连接有移动轮(92)。

6. 根据权利要求5所述的一种用于低压开关柜的支撑装置,其特征在于:所述移动轮(92)位于通孔(10)内,所述通孔(10)开设在底座(5)上。

## 一种用于低压开关柜的支撑装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于低压开关柜技术领域,具体为一种用于低压开关柜的支撑装置。

### 背景技术

[0002] 在低压开关柜使用的过程中,通常都是摆放在室内,为了方便低压配电柜的移动通常会在其底部设置四角具有滚轮的支撑装置,但是在对低压配电柜定位时,通常是利用滚轮上的刹车机构,导致低压配电柜摆放不稳定,影响其正常使用,而且现有技术中的支撑装置的大小一般都是根据不同低压开关柜底部的大小进行定制的,难以直接适应于不同规格大小的低压开关柜,并且与低压开关柜的连接一般需要分别拧动多个螺丝进行固定,使得拆装过程较为不便,因此,研究一种新的用于低压开关柜的支撑装置来解决上述问题具有重要意义。

### 实用新型内容

[0003] 为了克服上述缺陷,本实用新型提供了一种用于低压开关柜的支撑装置,解决了现有技术中用于低压开关柜的具有滚轮结构的支撑装置在进行定位时不够稳定,且难以直接适应于不同规格大小的低压开关柜,并且与低压开关柜的连接和拆卸较为不便的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于低压开关柜的支撑装置,包括装配板,所述装配板下方的四角处均固定连接有安装柱,且四个安装柱的位置分别与四个安装座上开设的对位孔的位置上下对应,四个安装座之间通过四个铰接组件连接固定,每个安装座的底部均固定连接有移动组件,且每个安装座开设的内螺纹口中均螺纹装配有螺纹传动组件,且内螺纹口与对位孔之间连通,所述螺纹传动组件与齿杆啮合连接,且齿杆固定连接在底座上,且底座上方的中部和安装座之间固定连接有电动推杆。

[0005] 作为本实用新型的进一步方案:所述铰接组件包括两个活动杆,两个活动杆之间通过铰轴铰接,且两个活动杆相远离的一端均通过销轴与对应的两个连接块之间铰接,且连接块固定连接在安装座上。

[0006] 作为本实用新型的进一步方案:所述螺纹传动组件包括齿轮,所述齿轮与齿杆之间啮合,所述齿轮与螺杆延伸出内螺纹口的一端固定连接,所述螺杆与内螺纹口之间螺纹连接。

[0007] 作为本实用新型的进一步方案:所述安装柱上开设有卡位口,且卡位口的大小与螺杆的大小相适配。

[0008] 作为本实用新型的进一步方案:所述移动组件包括支撑柱,所述支撑柱固定连接在安装座的下方,且支撑柱的底部固定连接有移动轮。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案:所述移动轮位于通孔内,所述通孔开设在底座上。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0011] 1、该用于低压开关柜的支撑装置,通过设置电动推杆、螺纹传动组件、齿杆和移动组件,电动推杆向上运动则可以控制安装座向上位移,则移动组件下方收入通孔,则可以通

过底座对低压开关柜起到稳定支撑的作用,其次在安装座向上运动时,则螺纹传动组件与齿杆啮合传动,使得螺纹传动组件可以旋入安装柱的卡位口中,则可以对装配板的位置固定,则装配板上装配的低压开关柜可以得到牢靠安装的目的,而且采用此方式可以达到两种效果,提高了该支撑装置的实用性。

[0012] 2、该用于低压开关柜的支撑装置,通过设置铰接组件,且两个活动杆之间铰合,并且通过销轴与连接块铰合,则使得活动杆可以进行角度活动,进而可以使得四个安装座可以进行展开和收缩运动,则可调节安装座之间的间距,进一步可以满足不同大小的低压开关柜的支撑和装配作业。

[0013] 3、该用于低压开关柜的支撑装置,通过设置移动组件,移动轮可在移动时将该装置整体撑起,进而可以对低压开关柜支撑,并且通过移动轮的良好滚动性,可减少与地面接触面积,使得低压开关柜的转移工作更为轻松方便。

### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型立体的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型安装座立体的结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型底座仰视的立体结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型齿杆立体的结构示意图;

[0018] 图中:1装配板、2安装柱、3安装座、4电动推杆、5底座、6铰接组件、61活动杆、62销轴、63连接块、7齿杆、8螺纹传动组件、81齿轮、82螺杆、9移动组件、91支撑柱、92移动轮、10通孔、11对位孔。

### 具体实施方式

[0019] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0020] 如图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种用于低压开关柜的支撑装置,包括装配板1,装配板1下方的四角处均固定连接安装有安装柱2,且四个安装柱2的位置分别与四个安装座3上开设的对位孔11的位置上下对应,四个安装座3之间通过四个铰接组件6连接固定,安装座3的上部为L形,使得装配板1的四角可以嵌合在安装座3上,使得装配板1稳定性得到保障;

[0021] 铰接组件6包括两个活动杆61,两个活动杆61之间通过销轴铰接,且两个活动杆61相远离的一端均通过销轴62与对应的两个连接块63之间铰接,且两个活动杆61之间铰合,并且通过销轴62与连接块63铰合,则使得活动杆61可以进行角度活动,进而可以使得四个安装座3可以进行展开和收缩运动,则可调节安装座3之间的间距,进一步可以满足不同大小的低压开关柜的支撑和装配作业;

[0022] 且连接块63固定连接在安装座3上,每个安装座3的底部均固定连接安装有移动组件9,移动组件9包括支撑柱91,支撑柱91固定连接在安装座3的下方,且支撑柱91的底部固定连接有移动轮92,移动轮92位于通孔10内,通孔10开设在底座5上,移动轮92可在移动时将该装置整体撑起,进而可以对低压开关柜支撑,并且通过移动轮92的良好滚动性,可减少与地面接触面积,使得低压开关柜的转移工作更为轻松方便,通孔10可以为移动轮92提供活动空间,使得移动轮92可以顺利上下活动;

[0023] 且每个安装座3开设的内螺纹口中均螺纹装配有螺纹传动组件8,螺纹传动组件8包括齿轮81,齿轮81与齿杆7之间啮合,齿轮81与螺杆82延伸出内螺纹口的一端固定连接,螺杆82与内螺纹口之间螺纹连接,安装柱2上开设有卡位口,且卡位口的大小与螺杆82的大小相适配,且内螺纹口与对位孔11之间连通,且由于齿轮81齿段较长,同时齿轮81与齿杆7为交错设计,并且其部分齿段与齿杆7之间啮合,使得齿轮81向上与齿杆7之间啮合传动时,则齿轮81可带动螺杆82旋转,螺杆82在内螺纹口中旋转,使得齿轮81的齿段逐渐与齿杆7齿段完全对应,同时使得螺杆82可旋入安装柱2的卡位口达到锁定的目的;

[0024] 螺纹传动组件8与齿杆7啮合连接,且齿杆7固定连接在底座5上,且底座5上方的中部和安装座3之间固定连接有电动推杆4,电动推杆4伸缩可以驱动安装座3的上下运动,并且底座5的下方设有防滑段,且防滑段可以增加与地面之间的摩擦力,保障了本装置整体的稳定性。

[0025] 本实用新型的工作原理为:

[0026] 在进行调节时,则移动安装座3,使得活动杆61可进行角度的活动,则安装座3的位置可以进行调节,以此满足不同大小装配板1的适配,然后即可将装配板1上的安装柱2插入对位口中,并控制电动推杆4向上运动,使得电动推杆4带动安装座3向上运动,则安装座3向上带动支撑柱91和移动轮92移动,使得移动轮92位于通孔10中,同时底座5与地面接触,并且在安装座3向上运动时,使得齿轮81向上与齿杆7啮合产生旋转,并带动螺杆82旋转,使得螺杆82与内螺纹口之间螺纹旋进进入安装柱2的卡位口中,则使得安装柱2的位置锁定即可。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;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。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下作出各种变化。

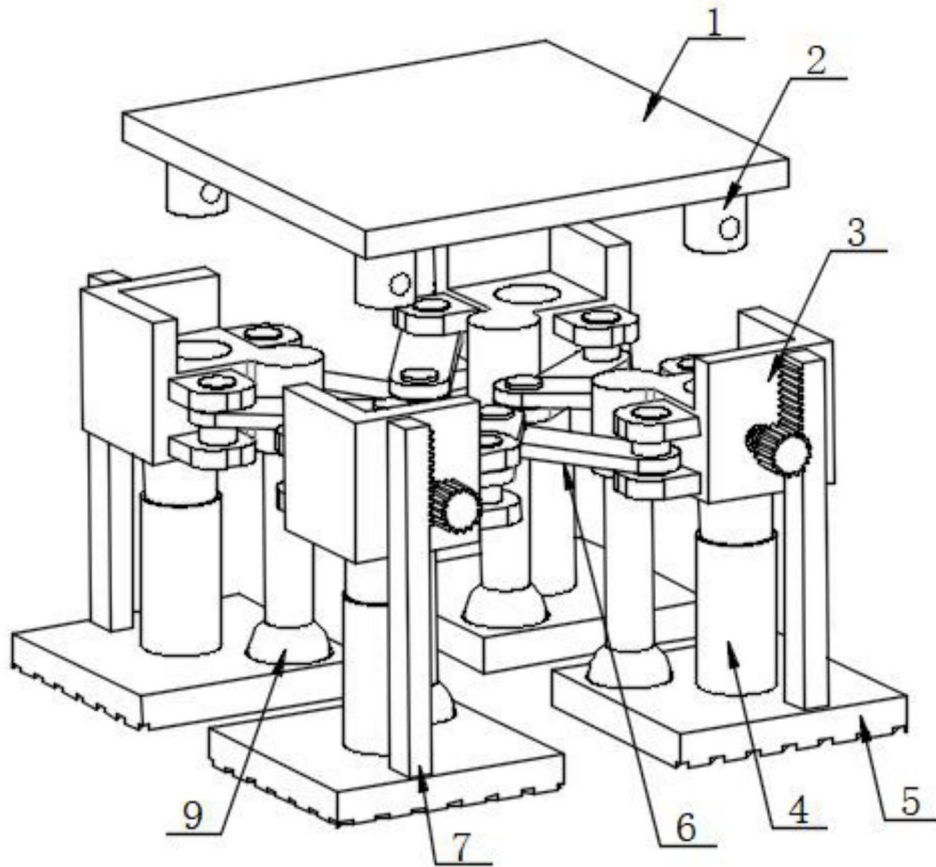


图1

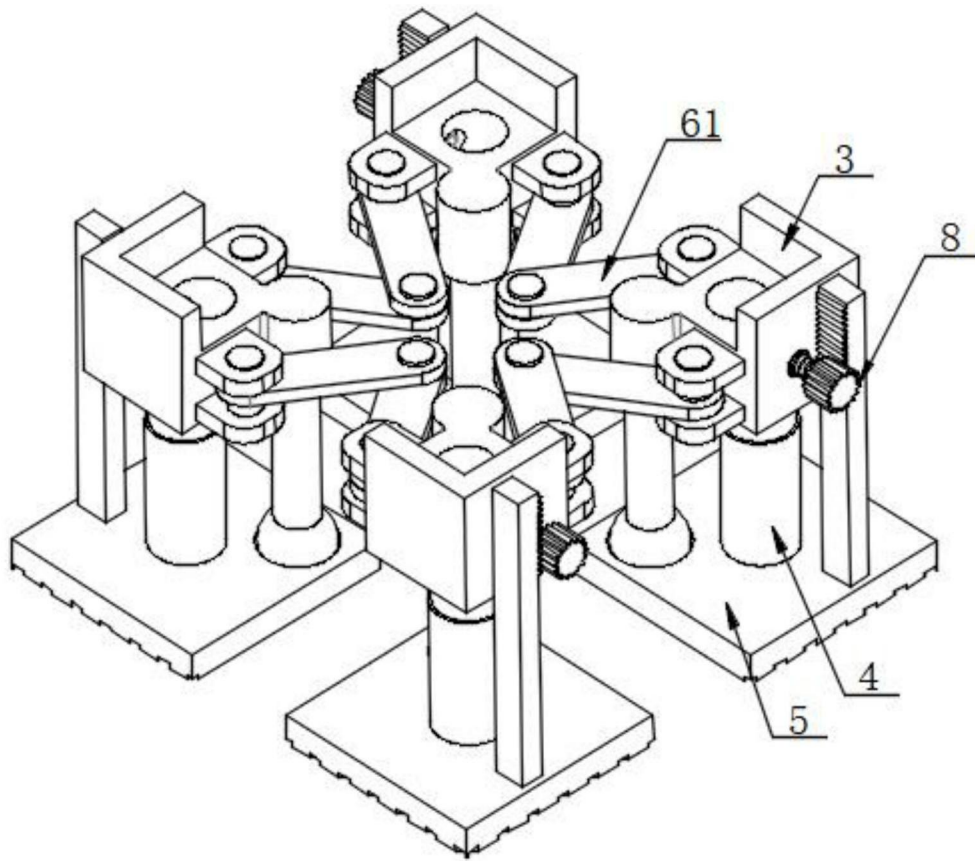


图2

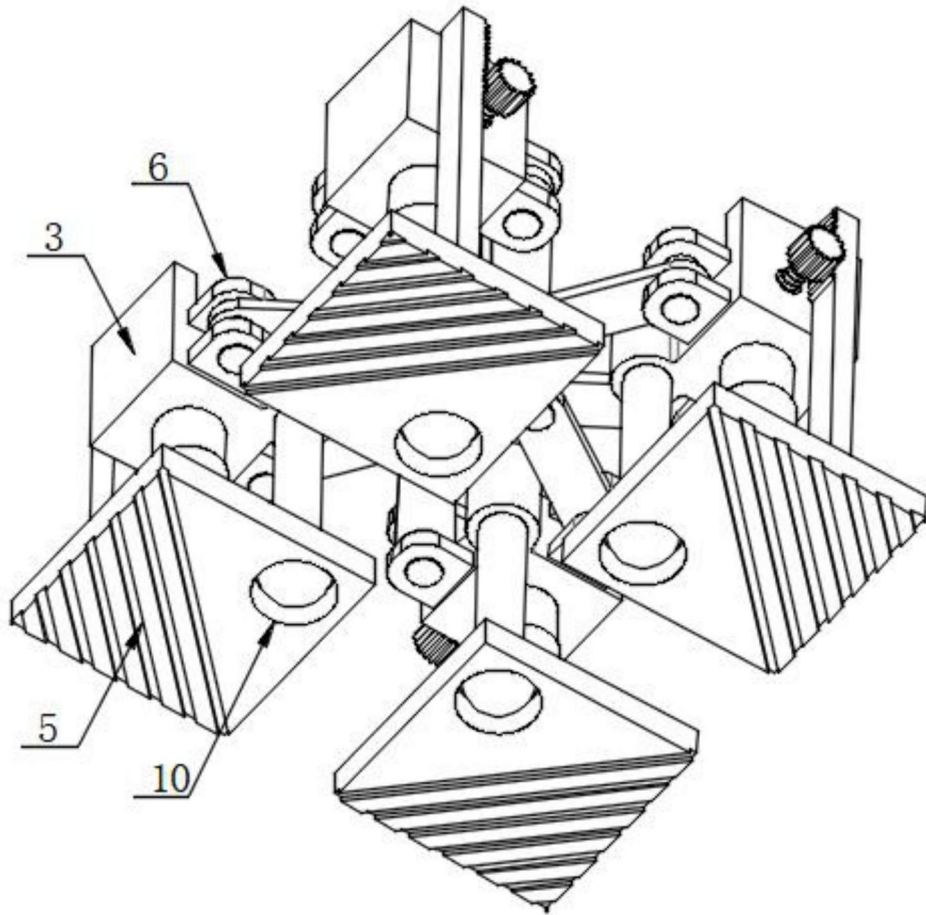


图3



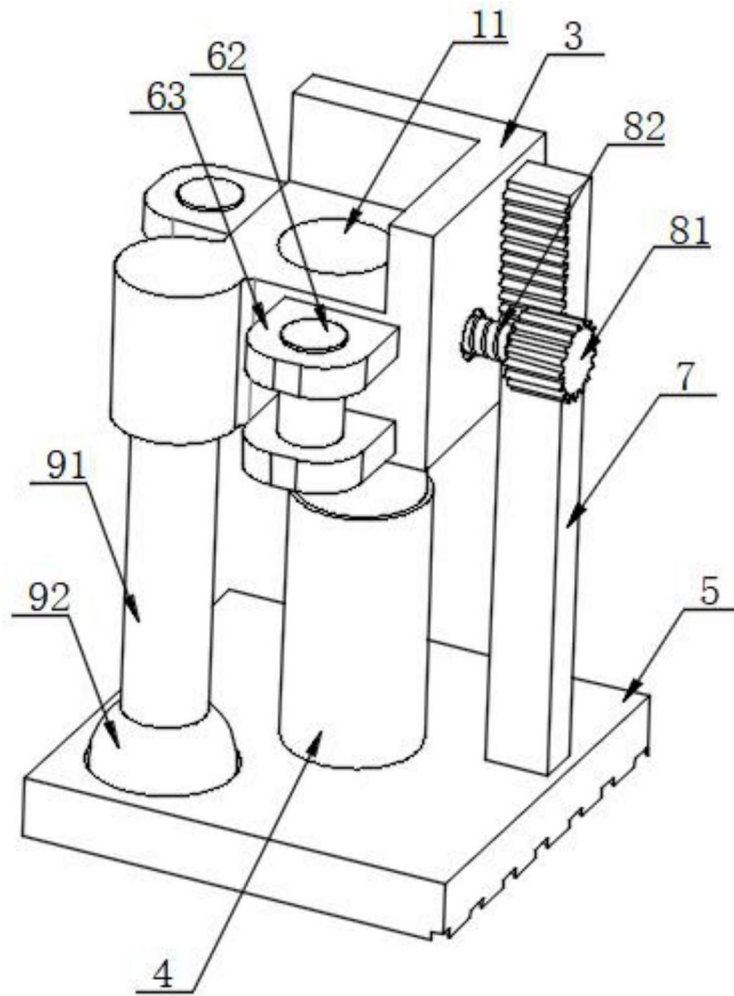


图4