



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215946689 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 04

(21) 申请号 202122635314.7

(22) 申请日 2021.11.01

(73) 专利权人 内蒙古千隆电力有限责任公司
地址 010000 内蒙古自治区呼和浩特市玉泉区光彩东街泉盛花园3号楼11号

(72) 发明人 包荣祥 田玉春

(74) 专利代理机构 北京荣哲知识产权代理事务所(普通合伙) 11998

代理人 孙利华

(51) Int. Cl.

B66F 11/04 (2006.01)

H02G 1/02 (2006.01)

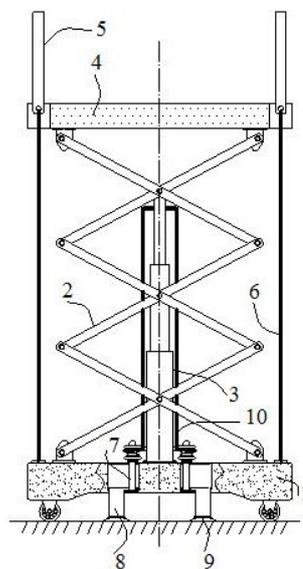
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种电力维修架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电力维修架,底座主体,以及固定在底座主体中间上方的液压杆;平台机构,其底端与伸缩架的顶端相连接,且伸缩架的底端与底座主体的上表面相连接;还包括:两个螺纹杆,关于所述底座主体的竖向中心线对称设置在底座主体的内部,且螺纹杆的底端与底座主体的内部轴承连接;其中,所述螺纹杆的下端外侧螺纹连接有安装杆,且安装杆的底端贯穿底座主体的底面与固定吸盘相连接。该电力维修架设置有安装杆和固定吸盘,使得固定吸盘与工作区域进行吸附固定,由此可提高整个电力维修架放置的稳固性,同时通过连接绳和螺纹杆的设置,继而使得螺纹杆带动螺纹连接的安装杆下降,继而不需要使用动力源也不需要工作人员手动调节。



1. 一种电力维修架,包括底座主体(1),以及固定在底座主体(1)中间上方的液压杆(3);

两个伸缩架(2),分别设置在所述液压杆(3)的前后两侧,且液压杆(3)的顶端与两个伸缩架(2)的一侧面相固定;

平台机构(4),其底端与伸缩架(2)的顶端相连接,且伸缩架(2)的底端与底座主体(1)的上表面相连接;

其特征在于,还包括:

两个螺纹杆(7),关于所述底座主体(1)的竖向中心线对称设置在底座主体(1)的内部,且螺纹杆(7)的底端与底座主体(1)的内部轴承连接;

其中,所述螺纹杆(7)的下端外侧螺纹连接有安装杆(8),且安装杆(8)的底端贯穿底座主体(1)的底面与固定吸盘(9)相连接;

两个遮挡板(5),其分别设置在所述平台机构(4)的左右两侧,且遮挡板(5)的一端内部贯穿固定有调控轴杆(11),并且调控轴杆(11)的两端均与平台机构(4)的内部轴承连接。

2. 根据权利要求1所述的一种电力维修架,其特征在于:所述螺纹杆(7)的上端外侧嵌套设置有第一扭力弹簧(7-1),且第一扭力弹簧(7-1)的底端与底座主体(1)的上表面固定连接,并且第一扭力弹簧(7-1)的顶端与螺纹杆(7)相连接,且螺纹杆(7)的顶端外侧键连接有第一绕绳盘(7-2)。

3. 根据权利要求2所述的一种电力维修架,其特征在于:所述第一绕绳盘(7-2)的下方设置有第一扭力弹簧(7-1),且第一绕绳盘(7-2)的外侧缠绕连接有连接绳(10),并且连接绳(10)的顶端与液压杆(3)的输出端相连接。

4. 根据权利要求1所述的一种电力维修架,其特征在于:所述安装杆(8)和固定吸盘(9)通过螺纹杆(7)与底座主体(1)构成升降结构,且安装杆(8)与固定吸盘(9)呈一一对应设置。

5. 根据权利要求1所述的一种电力维修架,其特征在于:所述调控轴杆(11)的两端外侧均嵌套设置有第二扭力弹簧(11-1),且调控轴杆(11)的两端外侧均键连接有第二绕绳盘(11-2),并且第二扭力弹簧(11-1)的一侧设置有第二绕绳盘(11-2)。

6. 根据权利要求5所述的一种电力维修架,其特征在于:所述第二扭力弹簧(11-1)的一端与平台机构(4)固定连接,且第二扭力弹簧(11-1)的另一端与调控轴杆(11)固定连接,并且第二扭力弹簧(11-1)的个数与调控轴杆(11)的个数呈2:1设置。

7. 根据权利要求5所述的一种电力维修架,其特征在于:所述第二绕绳盘(11-2)的外侧缠绕连接有控制绳(6),且控制绳(6)的底端与底座主体(1)的上表面固定连接。

一种电力维修架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力维修架技术领域,具体为一种电力维修架。

背景技术

[0002] 电力维修架是一种可带动维修人员上升到一定高度来辅助进行电路维修的架体,现有的电力维修架种类很多,但是在使用时还是存在一定的问题,比如:

[0003] 公告号为“CN205500711U”公开的专利名称为“可升降电力维修架”,过液压千斤顶与升降支架的配合,实现了维修架高度调节的目的,维修人员在工作台对维修架进行操作,自动化程度高,安全可靠,可为多人提供同时作业的平台,在工作使用时伸长,不用时收缩且不占用太大空间,但是整个维修架在通过底部的移动轮进行移动后,即使后期将移动轮进行锁死,整个维修架在放置时还会容易移动,使得整个维修架放置的稳定性较差;

[0004] 因此我们便提出了电力维修架能够很好的解决以上问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种电力维修架,以解决上述背景技术提出的目前市场上整个维修架在通过底部的移动轮进行移动后,即使后期将移动轮进行锁死,整个维修架在放置时还会容易移动,使得整个维修架放置的稳定性较差的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电力维修架,包括底座主体,以及固定在底座主体中间上方的液压杆;

[0007] 两个伸缩架,分别设置在所述液压杆的前后两侧,且液压杆的顶端与两个伸缩架的一侧面相固定;

[0008] 平台机构,其底端与伸缩架的顶端相连接,且伸缩架的底端与底座主体的上表面相连接;

[0009] 还包括:

[0010] 两个螺纹杆,关于所述底座主体的竖向中心线对称设置在底座主体的内部,且螺纹杆的底端与底座主体的内部轴承连接;

[0011] 其中,所述螺纹杆的下端外侧螺纹连接有安装杆,且安装杆的底端贯穿底座主体的底面与固定吸盘相连接;

[0012] 两个遮挡板,其分别设置在所述平台机构的左右两侧,且遮挡板的一端内部贯穿固定有调控轴杆,并且调控轴杆的两端均与平台机构的内部轴承连接。

[0013] 优选的,所述螺纹杆的上端外侧嵌套设置有第一扭力弹簧,且第一扭力弹簧的底端与底座主体的上表面固定连接,并且第一扭力弹簧的顶端与螺纹杆相连接,且螺纹杆的顶端外侧键连接有第一绕绳盘。

[0014] 通过上述结构的设置,使得第一绕绳盘可带动螺纹杆进行旋转。

[0015] 优选的,所述第一绕绳盘的下方设置有第一扭力弹簧,且第一绕绳盘的外侧缠绕连接有连接绳,并且连接绳的顶端与液压杆的输出端相连接。

- [0016] 通过上述结构的设置,使得连接绳可带动第一绕绳盘进行旋转。
- [0017] 优选的,所述安装杆和固定吸盘通过螺纹杆与底座主体构成升降结构,且安装杆与固定吸盘呈一一对应设置。
- [0018] 通过上述结构的设置,以便于安装杆带动固定吸盘一同下降进行后期的吸附工作。
- [0019] 优选的,所述调控轴杆的两端外侧均嵌套设置有第二扭力弹簧,且调控轴杆的两端外侧均键连接有第二绕绳盘,并且第二扭力弹簧的一侧设置有第二绕绳盘。
- [0020] 通过上述结构的设置,使得第二绕绳盘可带动调控轴杆进行旋转。
- [0021] 优选的,所述第二扭力弹簧的一端与平台机构固定连接,且第二扭力弹簧的另一端与调控轴杆固定连接,并且第二扭力弹簧的个数与调控轴杆的个数呈2:1设置。
- [0022] 通过上述结构的设置,以便于二扭力弹簧进行蓄力。
- [0023] 优选的,所述第二绕绳盘的外侧缠绕连接有控制绳,且控制绳的底端与底座主体的上表面固定连接。
- [0024] 通过上述结构的设置,使得控制绳可以带动第二绕绳盘进行旋转。
- [0025] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该电力维修架,可将遮挡板进行转动放置,减少整个维修架的高度,可提高维修架放置的稳固性,其具体内容如下:
- [0026] (1)设置有安装杆和固定吸盘,通过安装杆带动固定吸盘下降,使得固定吸盘与工作区域进行吸附固定,由此可提高整个电力维修架放置的稳固性,同时通过连接绳和螺纹杆的设置,使得平台机构上升时通过连接绳带动螺纹杆进行旋转,继而使得螺纹杆带动螺纹连接的安装杆下降,继而不需要使用动力源也不需要工作人员手动调节,使用方便;
- [0027] (2)安装有遮挡板,遮挡板可以调控轴杆为圆心旋转到平台机构的下方,由此可减少整个维修架的高度,便于减少整个维修架的占用面积,同时通过控制绳和第二扭力弹簧的设置,便于自动对遮挡板进行调节。

附图说明

- [0028] 图1为本实用新型主剖视结构示意图;
- [0029] 图2为本实用新型安装杆主剖视结构示意图;
- [0030] 图3为本实用新型遮挡板与平台机构连接侧剖视结构示意图;
- [0031] 图4为本实用新型图3中A处放大结构示意图;
- [0032] 图5为本实用新型平台机构下降主视结构示意图。
- [0033] 图中:1、底座主体;2、伸缩架;3、液压杆;4、平台机构;5、遮挡板;6、控制绳;7、螺纹杆;7-1、第一扭力弹簧;7-2、第一绕绳盘;8、安装杆;9、固定吸盘;10、连接绳;11、调控轴杆;11-1、第二扭力弹簧;11-2、第二绕绳盘。

具体实施方式

[0034] 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。

[0035] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种电力维修架,包括底座主体1,以及固定在底座主体1中间上方的液压杆3,两个伸缩架2,分别设置在液压杆3的前后两侧,且液压杆3的顶端与两个伸缩架2的一侧面相固定,如附图5所示,将整个维修架移动到工作区域内,到达工作区域后,工作人员站在平台机构4上,然后启动液压杆3,液压杆3的输出端带动伸缩架2进行拉伸,由此使得伸缩架2带动平台机构4上升,平台机构4,其底端与伸缩架2的顶端相连接,且伸缩架2的底端与底座主体1的上表面相连接,当平台机构4上升到一定高度位置后,停止液压杆3的工作,然后工作人员可站在平台机构4上对电力进行维修工作了;

[0036] 调控轴杆11的两端外侧均嵌套设置有第二扭力弹簧11-1,且调控轴杆11的两端外侧均键连接有第二绕绳盘11-2,并且第二扭力弹簧11-1的一侧设置有第二绕绳盘11-2,第二扭力弹簧11-1的一端与平台机构4固定连接,且第二扭力弹簧11-1的另一端与调控轴杆11固定连接,并且第二扭力弹簧11-1的个数与调控轴杆11的个数呈2:1设置,同时调控轴杆11在旋转时对第二扭力弹簧11-1进行蓄力,以便于后期通过第二扭力弹簧11-1的蓄力带动调控轴杆11反向旋转复位,然后调控轴杆11带动遮挡板5旋转,使得遮挡板5旋转到平台机构4的上方,平台机构4与遮挡板5呈垂直设置,因此遮挡板5便可对平台机构4上的工作人员进行遮挡和保护了,第二绕绳盘11-2的外侧缠绕连接有控制绳6,且控制绳6的底端与底座主体1的上表面固定连接,平台机构4在上升时,底座主体1对控制绳6的底端进行固定,由此使得控制绳6的顶端被拉动,继而使得控制绳6带动第二绕绳盘11-2和调控轴杆11进行旋转。

[0037] 还包括:螺纹杆7的上端外侧嵌套设置有第一扭力弹簧7-1,且第一扭力弹簧7-1的底端与底座主体1的上表面固定连接,并且第一扭力弹簧7-1的顶端与螺纹杆7相连接,螺纹杆7在旋转时对第一扭力弹簧7-1进行蓄力,以便于后期通过第一扭力弹簧7-1的蓄力带动螺纹杆7反向旋转复位,其中,螺纹杆7的下端外侧螺纹连接有安装杆8,且安装杆8的底端贯穿底座主体1的底面与固定吸盘9相连接,安装杆8和固定吸盘9通过螺纹杆7与底座主体1构成升降结构,且安装杆8与固定吸盘9呈一一对应设置,然后螺纹杆7旋转时带动下端外侧螺纹连接的安装杆8向下移动,继而使得安装杆8带动固定吸盘9向下移动,因此使得固定吸盘9与工作区域进行吸附固定,提高整个维修架放置的稳固性。

[0038] 螺纹杆7的顶端外侧键连接有第一绕绳盘7-2,第一绕绳盘7-2的下方设置有第一扭力弹簧7-1,且第一绕绳盘7-2的外侧缠绕连接有连接绳10,并且连接绳10的顶端与液压杆3的输出端相连接,如附图1-2所示,液压杆3的输出端在上升时会对左右两端固定的连接绳10进行拉动,当预留一定长度的连接绳10被拉动呈竖直状态后,会对缠绕在第一绕绳盘7-2上的连接绳10继续拉动,由此使得连接绳10带动第一绕绳盘7-2和螺纹杆7进行旋转,两个螺纹杆7,关于底座主体1的竖向中心线对称设置在底座主体1的内部,且螺纹杆7的底端与底座主体1的内部轴承连接;

[0039] 两个遮挡板5,其分别设置在平台机构4的左右两侧,且遮挡板5的一端内部贯穿固定有调控轴杆11,并且调控轴杆11的两端均与平台机构4的内部轴承连接。

[0040] 后期使用结束后,如上述所示,同理,平台机构4下降时,通过第二扭力弹簧11-1的蓄力带动调控轴杆11反向旋转,使得调控轴杆11带动遮挡板5旋转,使得遮挡板5旋转到平台机构4的下方,如附图5所示,避免遮挡板5占用较大的空间,同理,通过第一扭力弹簧7-1

的蓄力带动螺纹杆7反向旋转,使得固定吸盘9与工作区域分离,继而便于后期底座主体1进行移动。

[0041] 工作原理:在使用该电力维修架时,液压杆3的输出端带动伸缩架2进行拉伸;

[0042] 平台机构4在上升时,继而使得控制绳6带动第二绕绳盘11-2和调控轴杆11进行旋转,然后调控轴杆11带动遮挡板5旋转,使得遮挡板5旋转 to 平台机构4的上方;

[0043] 液压杆3的输出端在上升时会对左右两端固定的连接绳10进行拉动,由此使得连接绳10带动第一绕绳盘7-2和螺纹杆7进行旋转,然后螺纹杆7旋转时带动下端外侧螺纹连接的安装杆8向下移动,继因此使得固定吸盘9与工作区域进行吸附固定;

[0044] 后期使用结束后,如上述所示,同理,平台机构4下降时,使得遮挡板5旋转到平台机构4的下方,使得固定吸盘9与工作区域分离,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0045] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

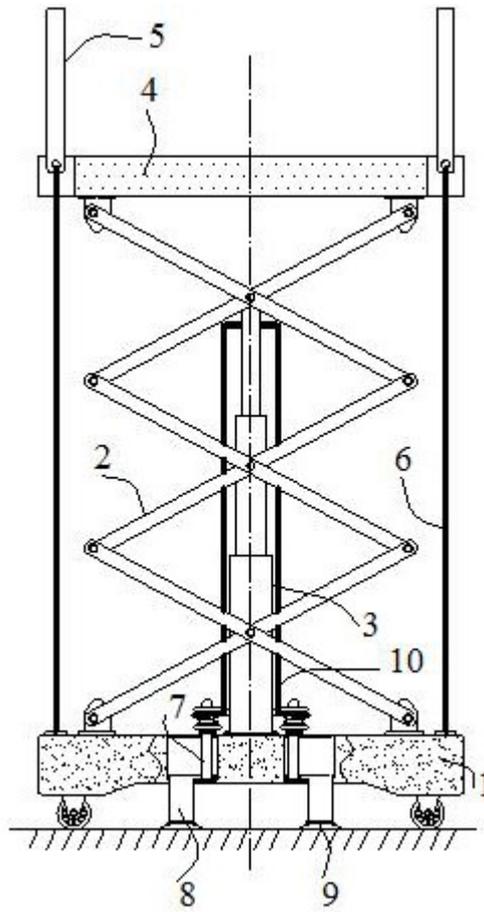


图1

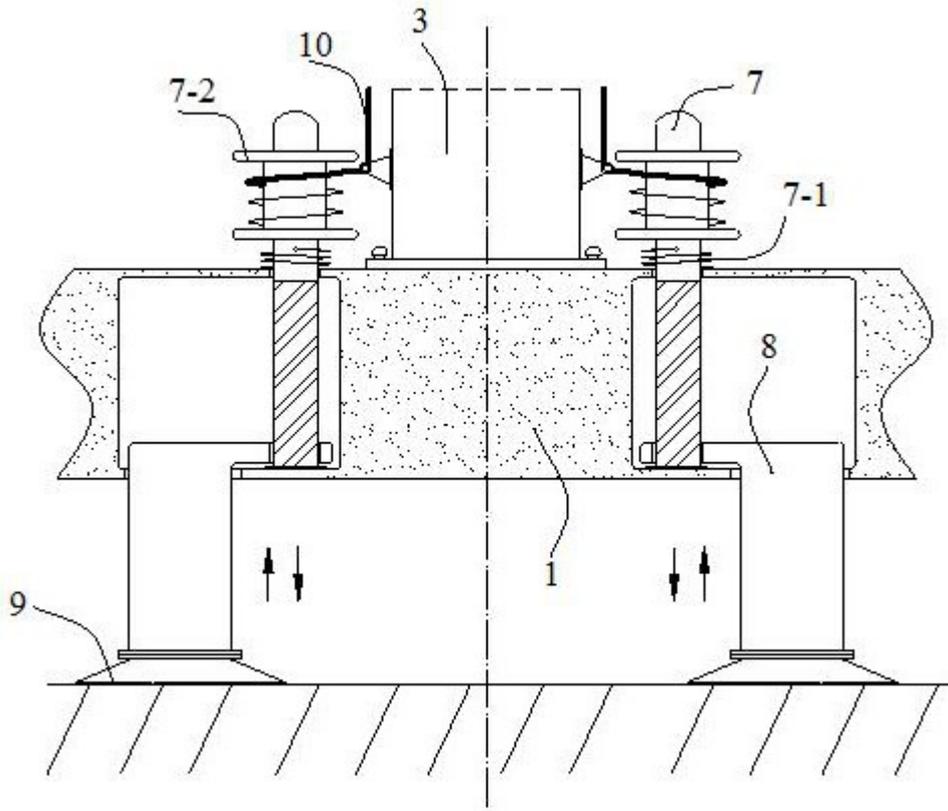


图2

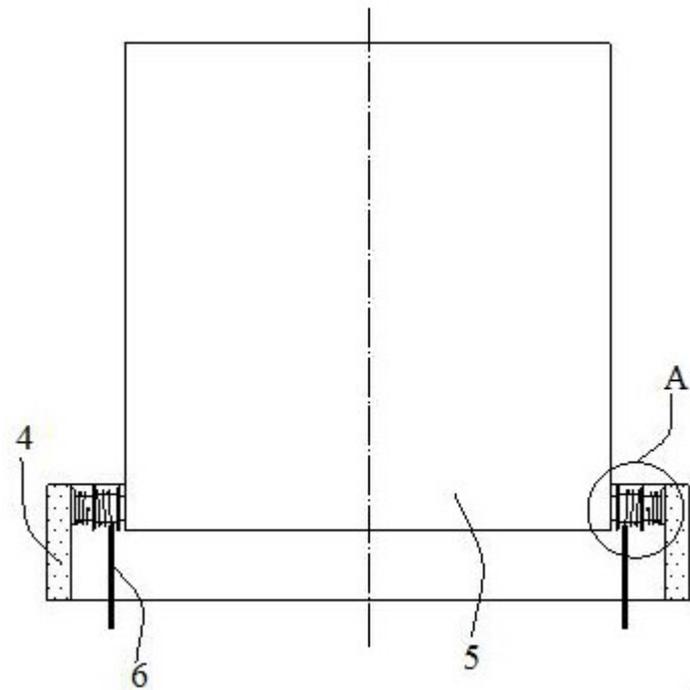


图3

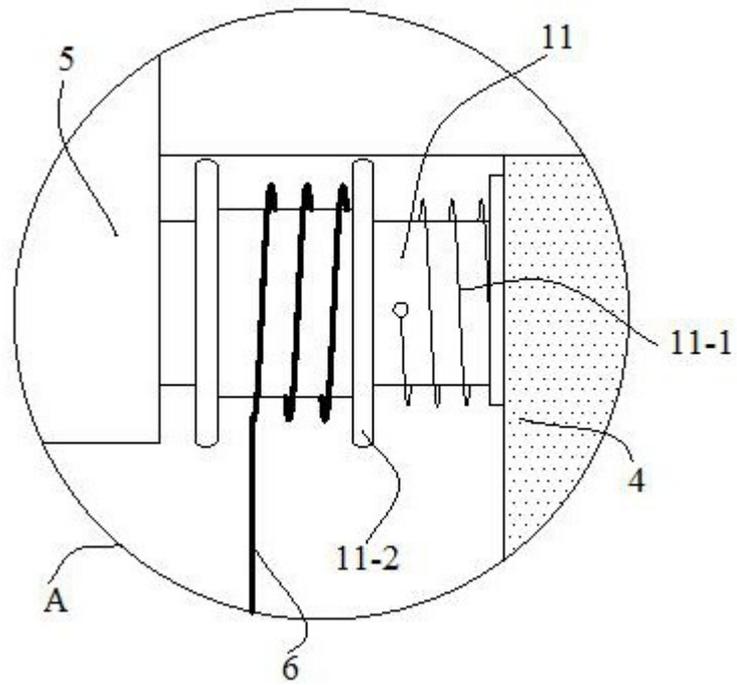


图4

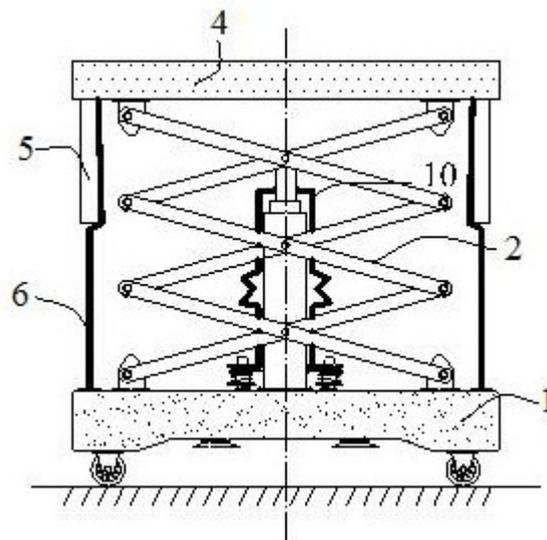


图5