



(21) 申请号 202420791046.9

(22) 申请日 2024.04.16

(73) 专利权人 无锡云玲科技有限公司

地址 214000 江苏省无锡市滨湖区华庄街
道高运路105号

(72) 发明人 顾胜奇

(74) 专利代理机构 无锡风创知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 32461

专利代理师 徐杰成

(51) Int. Cl.

B66F 11/00 (2006.01)

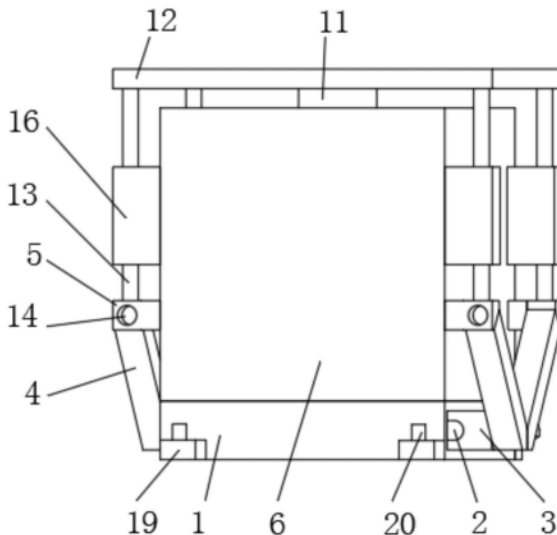
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种电气控制设备的辅助支撑结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电气控制设备的辅助支撑结构,包括底座,所述底座内侧活动连接有正反牙螺杆,所述正反牙螺杆外侧螺纹连接有移动块,所述移动块相互远离的一侧活动连接有连接板,所述连接板相互靠近的一侧固定连接有转块,所述转块相互靠近的一侧活动连接有电气控制设备本体,所述正反牙螺杆后侧固定连接有第一锥齿轮。本实用新型通过设置正反牙螺杆,使得电气控制设备本体可以在维修时进行升起,避免维修人员长时间需要弯腰进行维修的现象,通过设置插杆和插槽,使得装置升起后,可以将插杆插入插槽内侧,从而对装置进行进一步固定,提高了装置使用的稳定性,解决了现有电气控制设备难以调节高度的问题。



1. 一种电气控制设备的辅助支撑结构,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)内侧活动连接有正反牙螺杆(2),所述正反牙螺杆(2)外侧螺纹连接有移动块(3),所述移动块(3)相互远离的一侧活动连接有连接板(4),所述连接板(4)相互靠近的一侧固定连接有转块(5),所述转块(5)相互靠近的一侧活动连接有电气控制设备本体(6),所述正反牙螺杆(2)后侧固定连接有第一锥齿轮(7),所述第一锥齿轮(7)相互远离的一侧啮合有第二锥齿轮(8),所述第二锥齿轮(8)内侧固定连接有同步杆(9),所述同步杆(9)右侧固定连接有驱动电机(10),所述电气控制设备本体(6)上侧固定连接有复位装置(11),所述复位装置(11)上侧固定连接有活动板(12),所述活动板(12)下侧固定连接有插杆(13),所述转块(5)内侧开设有插槽(14),所述插槽(14)和插杆(13)配合使用。

2. 根据权利要求1所述的一种电气控制设备的辅助支撑结构,其特征在于:所述底座(1)内侧开设有限位槽(15),所述正反牙螺杆(2)和移动块(3)均与限位槽(15)活动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种电气控制设备的辅助支撑结构,其特征在于:所述电气控制设备本体(6)左右两侧均固定连接有限制块(16),所述限制块(16)表面开设有限制槽(17),所述限制槽(17)和插杆(13)活动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种电气控制设备的辅助支撑结构,其特征在于:所述底座(1)后侧固定连接有保护壳(18),所述保护壳(18)和驱动电机(10)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种电气控制设备的辅助支撑结构,其特征在于:所述底座(1)外侧固定连接有安装块(19)。

6. 根据权利要求5所述的一种电气控制设备的辅助支撑结构,其特征在于:所述安装块(19)内侧螺纹连接有安装螺丝(20)。

一种电气控制设备的辅助支撑结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及控制柜技术领域,具体为一种电气控制设备的辅助支撑结构。

背景技术

[0002] 电气控制设备即控制柜,控制柜是按电气接线要求将开关设备、测量仪表、保护电器和辅助设备组装在封闭或半封闭金属柜中或屏幅上,其布置应满足电力系统正常运行的要求,便于检修,不危及人身及周围设备的安全,正常运行时可借手动或自动开关接通或分断电路,故障或不正常运行时借助保护电器切断电路或报警,借测量仪表可显示运行中的各种参数,还可对某些电气参数进行调整,对偏离正常工作状态进行提示或发出信号,常用于各发、配、变电所中。

[0003] 现有的控制柜均为固定式且安装在指定高度,当控制柜出现问题时,维修人员需要长时间弯腰进行检修,极大地增加了维修人员的工作强度,使得控制柜实用性降低。因此,需要对电气控制设备进行设计改造,以解决其难以调节高度的问题。

实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型的目的在于提供一种电气控制设备的辅助支撑结构。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电气控制设备的辅助支撑结构,包括底座,所述底座内侧活动连接有正反牙螺杆,所述正反牙螺杆外侧螺纹连接有移动块,所述移动块相互远离的一侧活动连接有连接板,所述连接板相互靠近的一侧固定连接有转块,所述转块相互靠近的一侧活动连接有电气控制设备本体,所述正反牙螺杆后侧固定连接有第一锥齿轮,所述第一锥齿轮相互远离的一侧啮合有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮内侧固定连接有同步杆,所述同步杆右侧固定连接有驱动电机,所述电气控制设备本体上侧固定连接有复位装置,所述复位装置上侧固定连接有活动板,所述活动板下侧固定连接有插杆,所述转块内侧开设有插槽,所述插槽和插杆配合使用。

[0006] 作为本实用新型优选的,所述底座内侧开设有限位槽,所述正反牙螺杆和移动块均与限位槽活动连接。

[0007] 作为本实用新型优选的,所述电气控制设备本体左右两侧均固定连接有限制块,所述限制块表面开设有限制槽,所述限制槽和插杆活动连接。

[0008] 作为本实用新型优选的,所述底座后侧固定连接有保护壳,所述保护壳和驱动电机固定连接。

[0009] 作为本实用新型优选的,所述底座外侧固定连接有安装块。

[0010] 作为本实用新型优选的,所述安装块内侧螺纹连接有安装螺丝。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1、本实用新型通过设置正反牙螺杆,使得电气控制设备本体可以在维修时进行升起,避免维修人员长时间需要弯腰进行维修的现象,通过设置插杆和插槽,使得装置升起

后,可以将插杆插入插槽内侧,从而对装置进行进一步固定,提高了装置使用的稳定性,解决了现有电气控制设备难以调节高度的问题。

[0013] 2、本实用新型通过限位槽的设置,使得移动块的活动范围被限制,提高了装置运行的稳定性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构主视图;

[0015] 图2为本实用新型结构侧视图;

[0016] 图3为本实用新型结构后视图。

[0017] 图中:1、底座;2、正反牙螺杆;3、移动块;4、连接板;5、转块;6、电气控制设备本体;7、第一锥齿轮;8、第二锥齿轮;9、同步杆;10、驱动电机;11、复位装置;12、活动板;13、插杆;14、插槽;15、限位槽;16、限制块;17、限制槽;18、保护壳;19、安装块;20、安装螺丝。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 如图1至图3所示,本实用新型提供了一种电气控制设备的辅助支撑结构,包括底座1,底座1内侧活动连接有正反牙螺杆2,正反牙螺杆2外侧螺纹连接有移动块3,移动块3相互远离的一侧活动连接有连接板4,连接板4相互靠近的一侧固定连接有转块5,转块5相互靠近的一侧活动连接有电气控制设备本体6,正反牙螺杆2后侧固定连接有第一锥齿轮7,第一锥齿轮7相互远离的一侧啮合有第二锥齿轮8,第二锥齿轮8内侧固定连接有同步杆9,同步杆9右侧固定连接有驱动电机10,电气控制设备本体6上侧固定连接有复位装置11,复位装置11上侧固定连接有活动板12,活动板12下侧固定连接有插杆13,转块5内侧开设有插槽14,插槽14和插杆13配合使用。

[0020] 参考图2,底座1内侧开设有限位槽15,正反牙螺杆2和移动块3均与限位槽15活动连接。

[0021] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过限位槽15的设置,使得移动块3的活动范围被限制,提高了装置运行的稳定性。

[0022] 参考图2,电气控制设备本体6左右两侧均固定连接有限制块16,限制块16表面开设有限制槽17,限制槽17和插杆13活动连接。

[0023] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过限制块16和限制槽17的设置,使得插杆13的移动更加稳定,提高了装置的稳定性。

[0024] 参考图3,底座1后侧固定连接有保护壳18,保护壳18和驱动电机10固定连接。

[0025] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过保护壳18的设置,使得第一锥齿轮7和第二锥齿轮8远离外侧环境,提高了装置运行的稳定性。

[0026] 参考图1,底座1外侧固定连接有安装块19。

[0027] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过安装块19的设置,使得装置的安装更

加便捷,提高了装置的便捷性。

[0028] 参考图1,安装块19内侧螺纹连接有安装螺丝20。

[0029] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过安装螺丝20的设置,使得装置的安装更加便捷,提高了装置的便捷性。

[0030] 本实用新型的工作原理及使用流程:使用时,启动驱动电机10,通过驱动电机10带动同步杆9转动,通过同步杆9带动第二锥齿轮8转动,通过第二锥齿轮8带动第一锥齿轮7转动,通过第一锥齿轮7带动正反牙螺杆2转动,通过正反牙螺杆2带动移动块3移动,通过移动块3带动连接板4移动并转动,通过连接板4推起电气控制设备本体6,同时,通过连接板4带动转块5转动,使得插槽14移动至对准插杆13,通过复位装置11的推动下,使得活动板12下压,通过活动板12下压带动插杆13插入插槽14内侧即可。

[0031] 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。

[0032] 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。

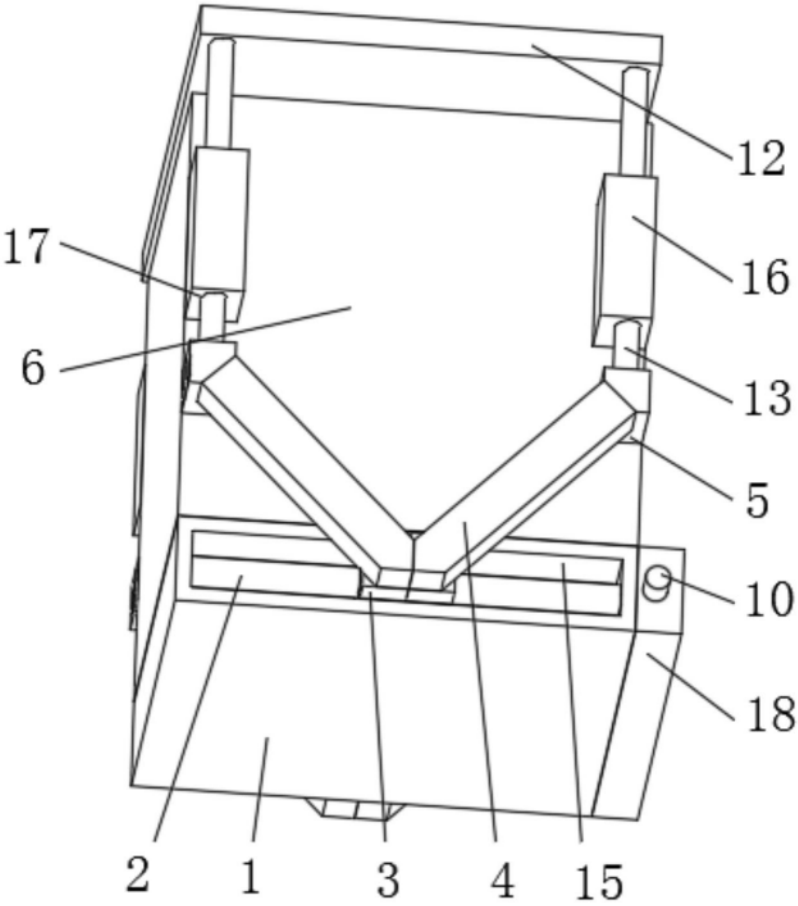


图2

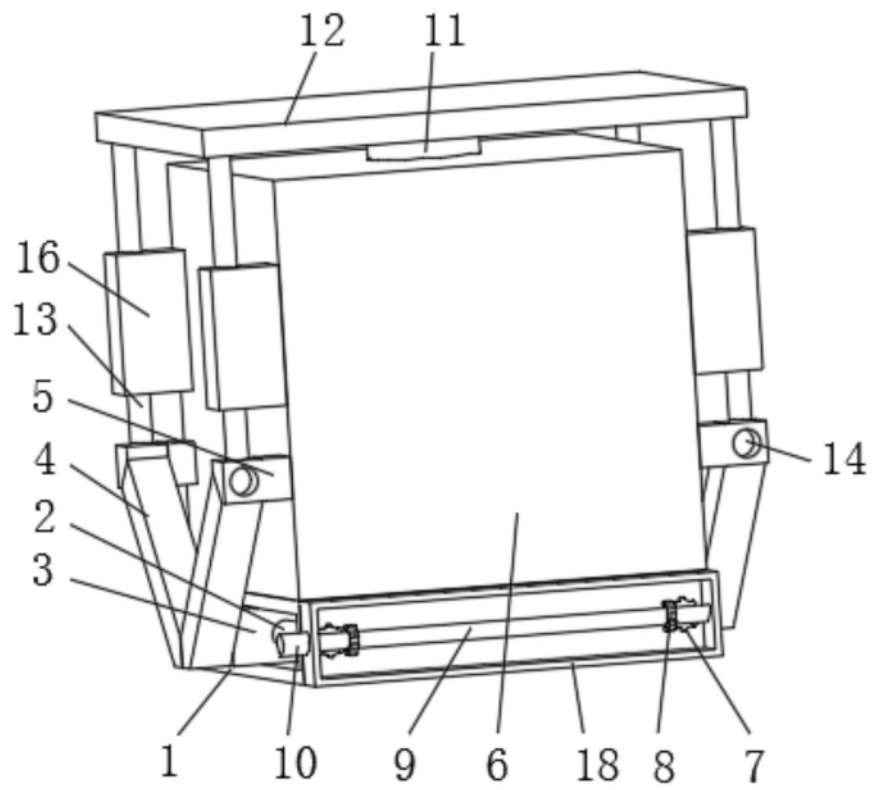


图3