



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218958345 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 02

(21) 申请号 202223075882.7

(22) 申请日 2022.11.21

(73) 专利权人 天津德茂福科技有限公司

地址 300102 天津市南开区黄河道与密云
路交叉口北方城三区37-1-719

(72) 发明人 白志强

(74) 专利代理机构 天津展誉专利代理有限公司

12221

专利代理师 刘红春

(51) Int. Cl.

H02B 1/50 (2006.01)

H02B 1/52 (2006.01)

H02B 1/30 (2006.01)

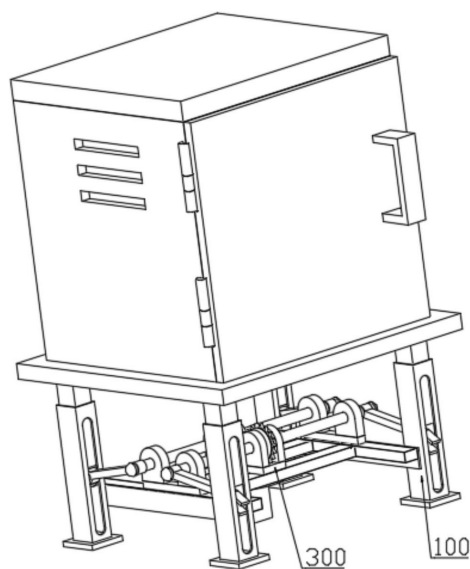
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种高度可调的配电柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高度可调的配电柜，配电柜是电动机控制中心的统称。配电柜使用在负荷比较分散、回路较少的场合；电动机控制中心用于负荷集中、回路较多的场合。它们把上一级配电设备某一电路的电能分配给就近的负荷。这级设备应对负荷提供保护、监视和控制。当配电柜需要调节高度时，不需要调节配电柜本体就可以对配电柜的高度进行调节。启动电机，电机通过齿轮的带动转轴转动，从而带动连接装置转动。随着电机的正转和反转，连接头带动支撑住向上和向下移动，从而带动配电柜上升和下降。需要对配电柜的高度进行调节时不需要移动配电柜，配电柜里的零件不容易掉落，延长配电柜的使用寿命。而且现有的支架高度不方便调节。



1. 一种高度可调的配电柜,其特征在于,

支撑组件,所述支撑组件包括立柱、支撑板、支撑住、第一转动座、工形支架,所述立柱设置在所述支撑板下,所述立柱有四个分别对称设置在所述支撑板下,所述立柱内设置有通槽,所述支撑住滑动设置在每个所述立柱内,所述第一转动座固定设置在所述支撑住下,所述工形支架两端固定设置在所述立柱一侧;

调节组件,所述调节组件包括第二转动座、转动结构、转轴、第三转动座、连接装置,所述第二转动座设置在所述工形支架中间,所述转动结构设置在所述第二转动座上,所述转轴转动设置在所述第二转动座上,所述转轴有两个且对称设置,所述第三转动座对称设置在所述工形支架两侧,所述转轴通过其中一个所述第三转动座穿过所述第二转动座转动设置在另一个所述第三转动座上,所述连接装置转动设置在所述转轴两端。

2. 如权利要求1所述的一种高度可调的配电柜,其特征在于:所述连接装置包括连接杆和连接头,所述连接杆转动设置在所述转轴一端,所述连接头固定设置在所述连接杆远离所述转轴的一端。

3. 如权利要求2所述的一种高度可调的配电柜,其特征在于:所述立柱两侧开设有滑槽,所述连接头设置在所述滑槽内。

4. 如权利要求2所述的一种高度可调的配电柜,其特征在于:所述第一转动座之间设置有连杆,所述连杆设置在所述连接头内。

5. 如权利要求1所述的一种高度可调的配电柜,其特征在于:所述转动结构包括齿轮、螺旋头和电机,所述齿轮套接在所述转轴上。

6. 如权利要求5所述的一种高度可调的配电柜,其特征在于:所述齿轮和所述螺旋头啮合连接,所述螺旋头固定设置在所述电机输出端,所述电机通过圆形安装板安装在所述工形支架下。

7. 如权利要求1所述的一种高度可调的配电柜,其特征在于:所述支撑板上固定设置有柜体,所述柜体上设置有开关门。

8. 如权利要求7所述的一种高度可调的配电柜,其特征在于:所述柜体两侧均匀开设有散热孔,所述散热孔在所述柜体两侧均匀设置。

9. 如权利要求1所述的一种高度可调的配电柜,其特征在于:所述立柱下设置有底板。

10. 如权利要求1所述的一种高度可调的配电柜,其特征在于:所述转动结构带动所述转轴转动,所述转轴带动所述连接装置转动。

一种高度可调的配电柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电柜技术领域,具体而言,涉及一种高度可调的配电柜。

背景技术

[0002] 配电柜分动力配电柜和照明配电柜、计量柜,是配电系统的末级设备。配电柜是电动机控制中心的统称。配电柜使用在负荷比较分散、回路较少的场合;电动机控制中心用于负荷集中、回路较多的场合。它们把上一级配电设备某一电路的电分配给就近的负荷。这级设备应对负荷提供保护、监视和控制。

[0003] 一般来说,配电柜安装在室内和室外,为了配电柜可以方便固定,安装的时候通常会使用支架辅助安装。配电柜的适用高度不同,需要对配电柜的高度进行调节,有些装置在调节高度的时候需要移动配电柜,配电柜里的零件容易掉落,影响配电柜的使用。而且现有的支架高度不方便调节,给安装工人带来工作负担,影响工作效率。

实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种高度可调的配电柜,旨在改善配电柜的适用高度不同,需要对配电柜的高度进行调节,现有的支架装置的高度不方便调节,给安装工人带来工作负担,影响工作效率的问题。

[0005] 本实用新型是这样实现的:

[0006] 本申请提供了一种高度可调的配电柜包括支撑组件和调节组件。

[0007] 在本实用新型的一种优选技术方案中,

[0008] 所述支撑组件包括立柱、支撑板、支撑住、第一转动座、工形支架,所述立柱设置在所述支撑板下,所述立柱有四个分别对称设置在所述支撑板下,所述立柱内设置有通槽,所述支撑住滑动设置在每个所述立柱内,所述第一转动座固定设置在所述支撑住下,所述工形支架两端固定设置在所述立柱一侧。所述调节组件包括第二转动座、转动结构、转轴、第三转动座、连接装置,所述第二转动座设置在所述工形支架中间,所述转动结构设置在所述第二转动座上,所述转轴转动设置在所述第二转动座上,所述转轴有两个且对称设置,所述第三转动座对称设置在所述工形支架两侧,所述转轴通过其中一个所述第三转动座穿过所述第二转动座转动设置在另一个所述第三转动座上,所述连接装置转动设置在所述转轴两端。

[0009] 在本实用新型的一种优选技术方案中,所述连接装置包括连接杆和连接头,所述连接杆转动设置在所述转轴一端,所述连接头固定设置在所述连接杆远离所述转轴的一端。

[0010] 在本实用新型的一种优选技术方案中,所述立柱两侧开设有滑槽,所述连接头设置在所述滑槽内。

[0011] 在本实用新型的一种优选技术方案中,所述第一转动座之间设置有连杆,所述连杆设置在所述连接头内。

[0012] 在本实用新型的一种优选技术方案中,所述转动结构包括齿轮、螺旋头和电机,所述齿轮套接在所述转轴上。

[0013] 在本实用新型的一种优选技术方案中,所述齿轮和所述螺旋头啮合连接,所述螺旋头固定设置在所述电机输出端,所述电机通过圆形安装板安装在所述工形支架下。

[0014] 在本实用新型的一种优选技术方案中,所述支撑板上固定设置有柜体,所述柜体上设置有开关门。

[0015] 在本实用新型的一种优选技术方案中,所述柜体两侧均匀开设有散热孔,所述散热孔在所述柜体两侧均匀设置。

[0016] 在本实用新型的一种优选技术方案中,所述立柱下设置有底板。

[0017] 在本实用新型的一种优选技术方案中,所述转动结构带动所述转轴转动,所述转轴带动所述连接装置转动。

[0018] 有益效果:当配电柜需要调节高度时,不需要调节配电柜本体就可以对配电柜的高度进行调节。启动电机,电机通过齿轮的带动转轴转动,从而带动连接装置转动。随着电机的正转和反转,连接头带动支撑住向上和向下移动,从而带动配电柜上升和下降。需要对配电柜的高度进行调节时不需要移动配电柜,配电柜里的零件不容易掉落,延长配电柜的使用寿命。而且现有的支架高度不方便调节。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0020] 图1是本实用新型实施方式提供的整体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型实施方式提供的支撑组件结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型实施方式提供的调节组件结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型实施方式提供的升高结构示意图。

[0024] 图中:100-支撑组件;110-立柱;111-滑槽;112-底板;120-支撑板;121-柜体;122-开关门;123-散热孔;130-支撑住;140-第一转动座;141-连杆;150-工形支架;300-调节组件;310-第二转动座;320-转动结构;321-齿轮;322-螺旋头;323-电机;330-转轴;340-第三转动座;350-连接装置;351-连接杆;352-连接头。

具体实施方式

[0025] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 请参阅图1-图4,本实用新型提供一种技术方案:一种高度可调的配电柜包括支撑组件100和调节组件300。

[0027] 请参阅图1-图4,配电柜的适用高度不同,需要对配电柜的高度进行调节,有些装置在调节高度的时候需要移动配电柜,配电柜里的零件容易掉落,影响配电柜的使用。而且现有的支架高度不方便调节,给安装工人带来工作负担,影响工作效率。

[0028] 支撑组件100包括立柱110、支撑板120、支撑住130、第一转动座140、工形支架150,立柱110设置在支撑板120下,立柱110有四个分别对称设置在支撑板120下,支撑板120上固定设置有柜体121,柜体121上设置有开关门122,柜体121两侧均匀开设有散热孔123,散热孔123在柜体121两侧均匀设置。立柱110内设置有通槽,支撑住130滑动设置在每个立柱110内,立柱110两侧开设有滑槽111,连接头352设置在滑槽111内,立柱110下设置有底板112。第一转动座140固定设置在支撑住130下,第一转动座140之间设置有连杆141,连杆141设置在连接头352内。工形支架150两端固定设置在立柱110一侧;

[0029] 调节组件300包括第二转动座310、转动结构320、转轴330、第三转动座340、连接装置350,第二转动座310设置在工形支架150中间,转动结构320设置在第二转动座310上,转动结构320包括齿轮321、螺旋头322和电机323,齿轮321套接在转轴330上。齿轮321和螺旋头322啮合连接,螺旋头322固定设置在电机323输出端,电机323通过圆形安装板安装在工形支架150下。转轴330转动设置在第二转动座310上,转轴330有两个且对称设置,第三转动座340对称设置在工形支架150两侧,转轴330通过其中一个第三转动座340穿过第二转动座310转动设置在另一个第三转动座340上,连接装置350转动设置在转轴330两端。连接装置350包括连接杆351和连接头352,连接杆351转动设置在转轴330一端,连接头352固定设置在连接杆351远离转轴330的一端。转动结构320带动转轴330转动,转轴330带动连接装置350转动。

[0030] 工作原理:当配电柜需要调节高度时,不需要调节配电柜本体就可以对配电柜的高度进行调节。启动电机323,电机323通过齿轮321的带动转轴330转动,从而带动连接装置350转动。随着电机323的正转和反转,连接头352带动支撑住130向上和向下移动,从而带动配电柜上升和下降。需要对配电柜的高度进行调节时不需要移动配电柜,配电柜里的零件不容易掉落,延长配电柜的使用寿命。而且现有的支架高度不方便调节。

[0031] 需要说明的是,电机323具体的型号规格需根据该装置的实际规格等进行选型确定,具体选型计算方法采用本领域现有技术,故不再详细赘述。

[0032] 电机323的供电及其原理对本领域技术人员来说是清楚的,在此不予详细说明。

[0033] 以上仅为本实用新型的优选实施方式而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。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。

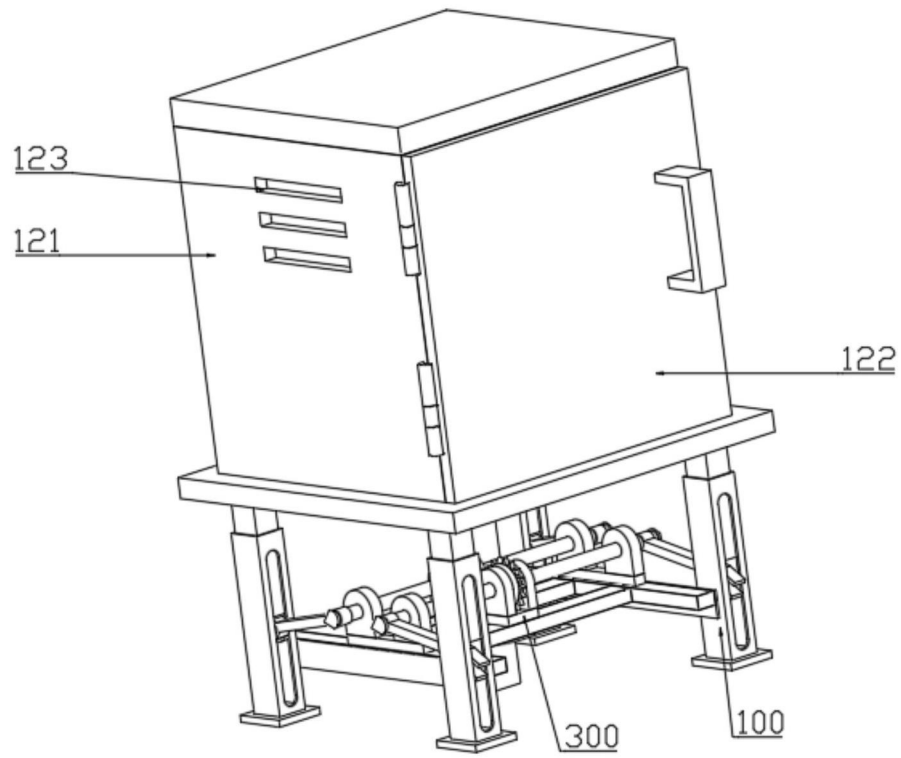


图1

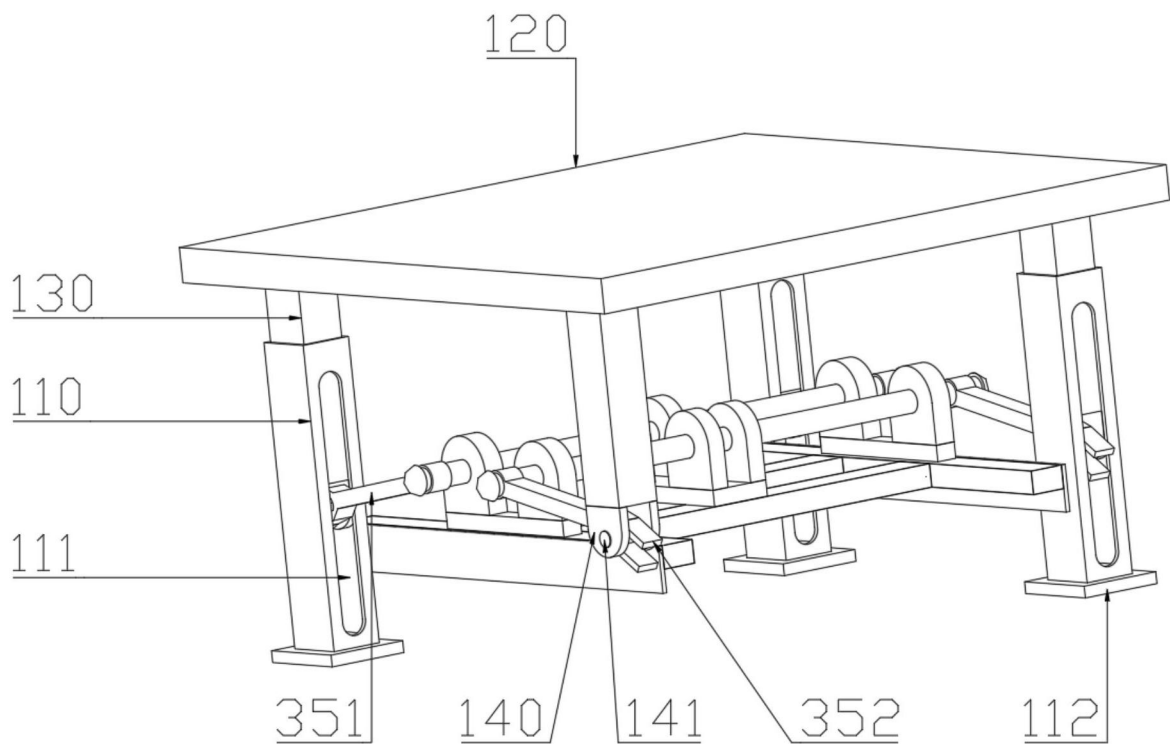


图2

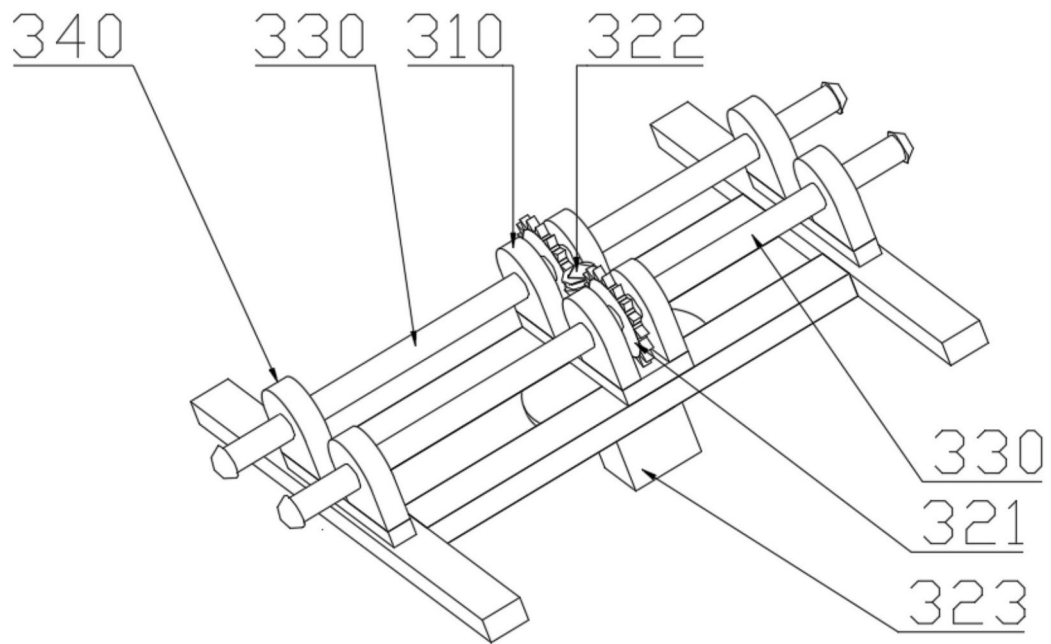


图3

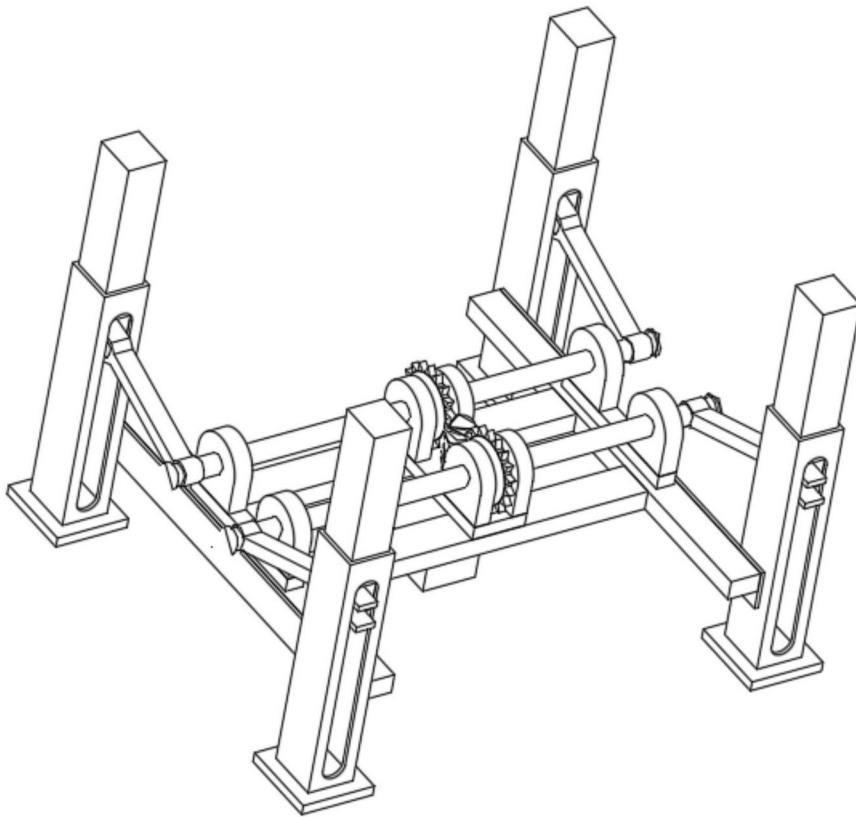


图4