



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115123735 A

(43) 申请公布日 2022. 09. 30

(21) 申请号 202210570261.1

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2022.05.24

B65G 7/04 (2006.01)

(71) 申请人 国网山东省电力公司青州市供电公司

地址 262500 山东省潍坊市青州市花都大道20777号

申请人 国网山东省电力公司潍坊供电公司
国家电网有限公司

(72) 发明人 钟贵森 李霖 徐子华 王宝龙
张跃勇 贾克军 张郅业 刘静
郝建园 赵世芳 赵爽 吴冰
王燕杰 冯勇 刘晓 刘琴

(74) 专利代理机构 济南舜源专利事务所有限公司 37205

专利代理师 张卓

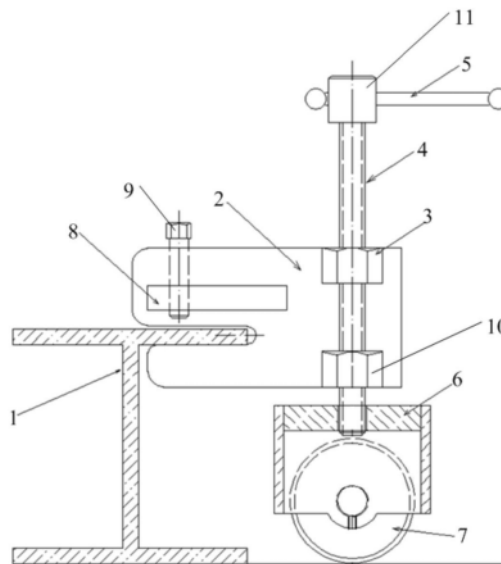
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 发明名称

一种高压组合电器搬运就位装置

(57) 摘要

本发明提供一种高压组合电器搬运就位装置,包括:至少四个提升机构和卡具联板;提升机构设有卡具基座,卡具基座的一侧设有卡槽,卡槽的上部设有通槽;卡具联板穿过每个提升机构的通槽,使提升机构之间相互配合;卡具基座的另一侧设有纵向设置的螺纹孔,螺纹孔螺纹连接有顶升丝杠;顶升丝杠上端穿出卡具基座,并连接有丝杠手柄;顶升丝杠底端穿出卡具基座,并连接有搬运就位移动组件。可以对高压组合电器搬运就位,实现对高压组合电器的抬起和水平移动,不需要使用倒链或手扳葫芦牵引、撬杠撬挪、滚杠滚动等原始作业方式,节省了人力,避免对高压室地面砖大面积损坏,便于对变电站高压组合电器的安装,消除一定的安全隐患。



1. 一种高压组合电器搬运就位装置,其特征在于,包括:至少四个提升机构和卡具联板;

提升机构设有卡具基座,卡具基座的一侧设有卡槽,卡槽的上部设有通槽;卡具联板穿过每个提升机构的通槽,使提升机构之间相互配合;

卡具基座的另一侧设有纵向设置的螺纹孔,螺纹孔螺纹连接有顶升丝杠;顶升丝杠上端穿出卡具基座,并连接有丝杠手柄;

顶升丝杠底端穿出卡具基座,并连接有搬运就位移动组件。

2. 根据权利要求1所述的高压组合电器搬运就位装置,其特征在于,搬运就位移动组件设有轮组底槽,轮组底槽的槽口向下,轮组底槽内部转动安装有脚轮;

脚轮伸出至轮组底槽外部,与地面接触。

3. 根据权利要求2所述的高压组合电器搬运就位装置,其特征在于,脚轮通过转轴与轮组底槽的槽壁转动连接。

4. 根据权利要求2所述的高压组合电器搬运就位装置,其特征在于,顶升丝杠的底端与轮组底槽的槽底固定连接。

5. 根据权利要求1所述的高压组合电器搬运就位装置,其特征在于,螺纹孔的上端设有上螺纹孔槽,上螺纹孔槽内部安装有上螺母,上螺母与顶升丝杠螺纹连接;

螺纹孔的下端设有下螺纹孔槽,下螺纹孔槽内部安装有下螺母,下螺母与顶升丝杠螺纹连接。

6. 根据权利要求1所述的高压组合电器搬运就位装置,其特征在于,卡具基座的一侧还设有锁紧螺孔;

锁紧螺孔延伸至卡槽内,锁紧螺孔通过螺纹连接有锁紧螺栓;锁紧螺栓穿过锁紧螺孔与卡槽内的高压组合电器底座抵接。

7. 根据权利要求1所述的高压组合电器搬运就位装置,其特征在于,卡槽的深度与的高压组合电器的底座长度相适配。

8. 根据权利要求1所述的高压组合电器搬运就位装置,其特征在于,转动螺母与顶升丝杠的顶端通过螺纹连接,转动螺母和顶升丝杠的顶端分别设有转动通孔,丝杠手柄穿过转动通孔,并固定在转动通孔上;丝杠手柄的两端分别设有挡球。

9. 根据权利要求1所述的高压组合电器搬运就位装置,其特征在于,卡具基座采用聚氨脂材料制作。

10. 根据权利要求1所述的高压组合电器搬运就位装置,其特征在于,卡具基座上设有电子水平仪。

一种高压组合电器搬运就位装置

技术领域

[0001] 本发明涉及高压组合电器技术领域,尤其涉及一种高压组合电器搬运就位装置。

背景技术

[0002] 变电站高压组合电器(GIS/HGIS)安装过程中,组合电器(GIS/HGIS)在室内搬运和就位,因受作业环境及场地限制,目前仍采用倒链或手扳葫芦牵引、撬杠撬挪、滚杠滚动等原始作业方式,消耗大量的人力资源且存在一定的安全隐患,还会造成高压室地面砖大面积损坏。

发明内容

[0003] 本发明提供一种高压组合电器搬运就位装置,装置便于对变电站高压组合电器的安装,减少消耗大量的人力资源,消除一定的安全隐患。

[0004] 装置包括:至少四个提升机构和卡具联板;

[0005] 提升机构设有卡具基座,卡具基座的一侧设有卡槽,卡槽的上部设有通槽;卡具联板穿过每个提升机构的通槽,使提升机构之间相互配合;

[0006] 卡具基座的另一侧设有纵向设置的螺纹孔,螺纹孔螺纹连接有顶升丝杠;顶升丝杠上端穿出卡具基座,并连接有丝杠手柄;

[0007] 顶升丝杠底端穿出卡具基座,并连接有搬运就位移动组件。

[0008] 优选地,搬运就位移动组件设有轮组底槽,轮组底槽的槽口向下,轮组底槽内部转动安装有脚轮;

[0009] 脚轮伸出至轮组底槽外部,与地面接触。

[0010] 脚轮通过转轴与轮组底槽的槽壁转动连接。

[0011] 顶升丝杠的底端与轮组底槽的槽底固定连接。

[0012] 优选地,螺纹孔的上端设有上螺纹孔槽,上螺纹孔槽内部安装有上螺母,上螺母与顶升丝杠螺纹连接;

[0013] 螺纹孔的下端设有下螺纹孔槽,下螺纹孔槽内部安装有下螺母,下螺母与顶升丝杠螺纹连接。

[0014] 优选地,卡具基座的一侧还设有锁紧螺孔;

[0015] 锁紧螺孔延伸至卡槽内,锁紧螺孔通过螺纹连接有锁紧螺栓;锁紧螺栓穿过锁紧螺孔与卡槽内的高压组合电器底座抵接。

[0016] 卡槽的深度与的高压组合电器的底座长度相适配。

[0017] 优选地,转动螺母与顶升丝杠的顶端通过螺纹连接,转动螺母和顶升丝杠的顶端分别设有转动通孔,丝杠手柄穿过转动通孔,并固定在转动通孔上;丝杠手柄的两端分别设有挡球。

[0018] 优选地,卡具基座采用聚氨脂材料制作。

[0019] 卡具基座上设有电子水平仪。

[0020] 从以上技术方案可以看出,本发明具有以下优点:

[0021] 本发明涉及的高压组合电器搬运就位装置可以在高压组合电器底座的四周分别设置提升机构,在底座中部也可以设置提升机构,提升机构之间可以通过卡具联板相互连接配合。实现在同一排的提升机构相互联动。操作人员可以将所有的提升机构抬起,提升高压组合电器,使高压组合电器脱离地面,由于提升机构的底部具有脚轮,可以实现水平移动,达到预定的位置,在调节水平度,使高压组合电器的安装满足使用要求。

[0022] 高压组合电器搬运就位装置可以对高压组合电器搬运就位,实现对高压组合电器的抬起和水平移动,不需要使用倒链或手扳葫芦牵引、撬杠撬挪、滚杠滚动等原始作业方式,节省了人力,避免对高压室地面砖大面积损坏,便于对变电站高压组合电器的安装,减少消耗大量的人力资源,消除一定的安全隐患。

附图说明

[0023] 为了更清楚地说明本发明的技术方案,下面将对描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,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的附图。

[0024] 图1为高压组合电器搬运就位装置示意图。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0026] 本发明提供的高压组合电器搬运就位装置中在称某一元件或层在另一元件或层“上”,被“连接”或“耦合”至另一元件或层时,其可能直接在另一元件或层上,被直接连接或耦合至所述另一元件或层,也可能存在中间元件或层。相反,在称某一元件被“直接在”另一元件或层“上”,“直接连接”或“直接耦合”至另一元件或层时,则不存在中间元件或层。所有附图中类似的数字指示类似元件。如这里所用的,术语“和/或”包括相关所列项的一个或多个的任何和所有组合。

[0027] 本发明提供的高压组合电器搬运就位装置中可能会使用便于描述的空间相对性术语,例如“在...下”、“下方”、“下部”、“以上”、“上方”等来描述如图中所示的一个元件或特征与另一个元件或特征的关系。应当理解,空间相对性术语意在包括图中所示取向之外的使用或工作中的器件不同取向。例如,如果将图中的器件翻转过来,被描述为在其他元件或特征“下”或“下方”的元件将会朝向其他元件或特征的“上方”。于是,示范性术语“下方”可以包括上方和下方两种取向。可以使器件采取其他取向(旋转90度或其他取向),这里所用的空间相对术语作相应解释。

[0028] 本发明提供的高压组合电器搬运就位装置中所采用的术语仅做描述具体实施例的用途,并非意在限制本文件内的表述。如这里所用的,单数形式“一”、“一个”和“该”意在包括复数形式,除非上下文另有明确指示。还要理解的是,当用于本说明书时,术语“包括”指所述特征、整数、步骤、操作、元件和/或组件的存在,但并不排除一个或多个其它特征、整

数、步骤、操作、元件、组件和/或其组合的存在或增加。

[0029] 如图1所示,本发明提供的高压组合电器搬运就位装置包括:至少四个提升机构和卡具联板8;

[0030] 提升机构设有卡具基座2,卡具基座2的一侧设有卡槽,卡槽的深度与的高压组合电器的底座长度相适配。卡槽的上部设有通槽;卡具联板8穿过每个提升机构的通槽,使提升机构之间相互配合;卡具基座2的另一侧设有纵向设置的螺纹孔,螺纹孔螺纹连接有顶升丝杠4;顶升丝杠4上端穿出卡具基座2,并连接有丝杠手柄5;顶升丝杠4底端穿出卡具基座2,并连接有搬运就位移动组件。卡具基座2采用聚氨脂材料制作,也可以采用钢板焊接制作。

[0031] 其中,搬运就位移动组件设有轮组底槽6,轮组底槽6的槽口向下,轮组底槽6内部转动安装有脚轮7;脚轮7伸出至轮组底槽6外部,与地面接触。脚轮7通过转轴与轮组底槽6的槽壁转动连接。顶升丝杠4的底端与轮组底槽6的槽底固定连接。

[0032] 提升机构可以根据杠杆原理,将高压组合电器托起,脚轮7可以前后调节位置满足固定要求。

[0033] 本发明中,螺纹孔的上端设有上螺纹孔槽,上螺纹孔槽内部安装有上螺母3,上螺母3与顶升丝杠4螺纹连接;螺纹孔的下端设有下螺纹孔槽,下螺纹孔槽内部安装有下螺母10,下螺母10与顶升丝杠4螺纹连接。

[0034] 转动螺母11与顶升丝杠4的顶端通过螺纹连接,转动螺母和顶升丝杠4的顶端分别设有转动通孔,丝杠手柄5穿过转动通孔,并固定在转动通孔上;丝杠手柄5的两端分别设有挡球。

[0035] 操作人员可以通过手持并旋转丝杠手柄5,来托起高压组合电器1,使高压组合电器1脱离地面。

[0036] 卡具基座2的一侧还设有锁紧螺孔;锁紧螺孔延伸至卡槽内,锁紧螺孔通过螺纹连接有锁紧螺栓9;锁紧螺栓9穿过锁紧螺孔与卡槽内的高压组合电器底座抵接。锁紧螺栓9可以起到将高压组合电器的底座固定到卡槽内部。卡具基座2上设有电子水平仪,可以起到了解高压组合电器的水平度,进而便于调节水平度。

[0037] 高压组合电器搬运就位装置适用于具有槽钢、工字钢、H型钢等各种类型底座的组合电器(GIS)设备。装置可直接安装于组合电器(GIS)设备底座的槽钢(或H型钢、工字钢)上,并承担设备重量。脚轮安装于卡具底部,使用时可根据搬运方向自由更换,实现组合电器(GIS)的纵横移动。

[0038] 本发明中,可以在高压组合电器底座的四周分别设置提升机构,在底座中部也可以设置提升机构,提升机构之间可以通过卡具联板8相互连接配合。实现在同一排的提升机构相互联动。操作人员可以将所有的提升机构抬起,提升高压组合电器,使高压组合电器脱离地面,由于提升机构的底部具有脚轮7,可以实现水平移动,达到预定的位置,在调节水平度,使高压组合电器的安装满足使用要求。

[0039] 高压组合电器搬运就位装置可以对高压组合电器搬运就位,实现对高压组合电器的抬起和水平移动,不需要使用倒链或手扳葫芦牵引、撬杠撬挪、滚杠滚动等原始作业方式,节省了人力,避免对高压室地面砖大面积损坏,便于对变电站高压组合电器的安装,减少消耗大量的人力资源,消除一定的安全隐患。

[0040] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本发明。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本发明将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

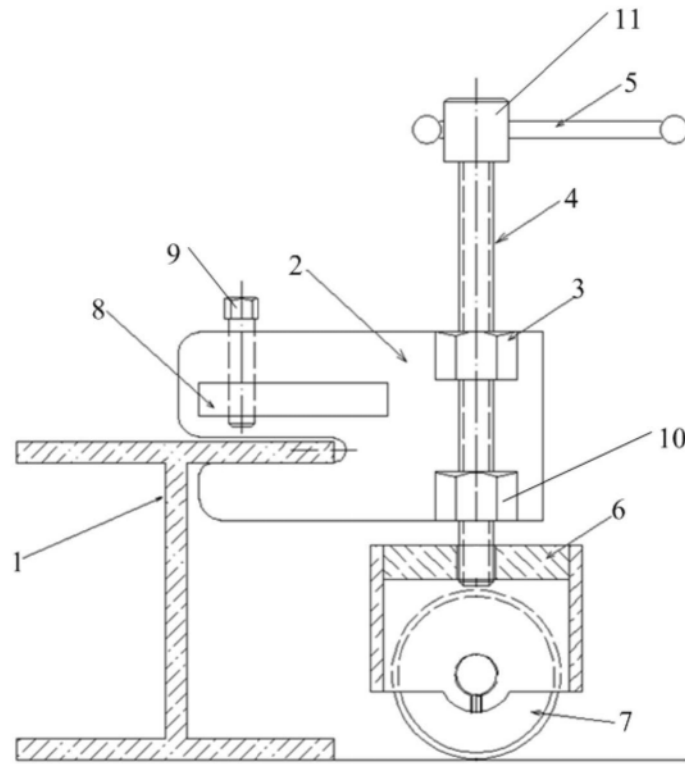


图1