



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112093708 A

(43) 申请公布日 2020.12.18

(21) 申请号 202010926187.3

B66F 7/28 (2006.01)

(22) 申请日 2020.09.07

(71) 申请人 国网冀北电力有限公司廊坊供电公司

地址 065000 河北省廊坊市广阳区新华路
105号

申请人 国家电网有限公司

(72) 发明人 刘建超 刘阳 张阳 王旭 王飞
温艳艳 史彦军 刘琨 陈素华
邓卓俊 魏俊森 刘婷婷 卢玺宁

(74) 专利代理机构 天津市鼎拓知识产权代理有限公司 12233

代理人 李冬梅

(51) Int.Cl.

B66F 7/06 (2006.01)

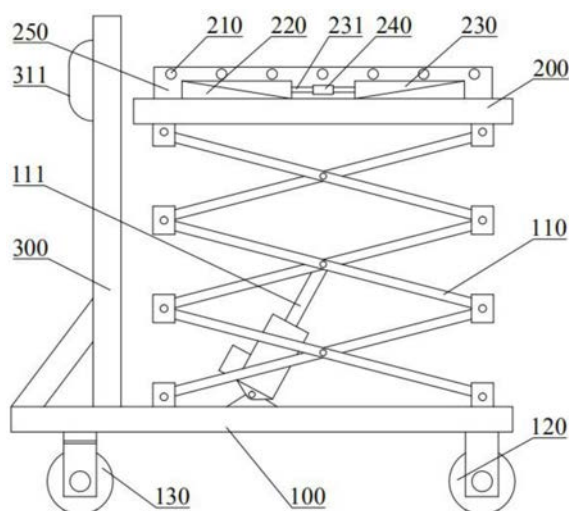
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种UPS拆装辅助装置

(57) 摘要

本申请提供一种UPS拆装辅助装置,包括底板和顶板;底板与顶板通过升降组件连接;顶板远离底板一侧设有输送组件和制动组件;输送组件包括多根平行的转轴;转轴可转动安装在顶板上,轴线方向垂直于顶板的升降方向;制动组件包括固定安装在顶板上的一对斜块和可滑动安装在斜块上的滑块;两斜块的斜面方向相反,沿垂直于转轴的轴线方向设置;两滑块相对靠近一端分别设有同轴的螺纹杆;两螺纹杆的旋向相反,通过相应的螺纹套连接。根据本申请实施例提供的技术方案,通过升降组件完成对UPS电源的升降及定位,配合输送组件可对UPS电源进行滑入或滑出,还可通过制动组件限制输送组件的转动,可有效避免升降过程中UPS电源意外滑落。



1. 一种UPS拆装辅助装置,其特征在于,包括底板(100)和顶板(200);所述底板(100)与顶板(200)通过升降组件连接;所述顶板(200)远离所述底板(100)一侧设有输送组件和制动组件;所述输送组件包括多根平行的转轴(210);所述转轴(210)可转动安装在所述顶板(200)上,轴线方向垂直于所述顶板(200)的升降方向;所述制动组件包括固定安装在所述顶板(200)上的一对斜块(220)和可滑动安装在斜块(220)上的滑块(230);两所述斜块(220)的斜面方向相反,沿垂直于所述转轴的轴线方向设置;两所述滑块(230)相对靠近一端分别设有同轴的螺纹杆(231);两所述螺纹杆(231)的旋向相反,通过相应的螺纹套(240)连接。

2. 根据权利要求1所述的UPS拆装辅助装置,其特征在于,所述顶板(200)上对应所述转轴(210)设有一对平行的安装台(250);两所述安装台(250)分别沿所述输送组件的输送方向设置,位于靠近所述顶板(200)的两侧处;所述转轴(210)可转动安装在两所述安装台(250)之间。

3. 根据权利要求2所述的UPS拆装辅助装置,其特征在于,所述斜块(220)位于任一所述安装台(250)的外侧;所述转轴(210)一端穿过所述安装台(250),位于所述滑块(230)的上方。

4. 根据权利要求1所述的UPS拆装辅助装置,其特征在于,所述升降组件包括依次连接的剪叉臂(110);所述底板(100)上设有用于控制所述剪叉臂(110)升降的电动推杆(111)。

5. 根据权利要求1所述的UPS拆装辅助装置,其特征在于,所述底板(100)上还设有行走组件;所述行走组件包括定向轮(120)和万向轮(130);所述定向轮(120)的运动方向与所述输送组件的输送方向相同。

6. 根据权利要求5所述的UPS拆装辅助装置,其特征在于,所述底板(100)上沿所述定向轮(120)运动方向的一端处垂直安装有侧板(300);所述侧板(300)位于所述底板(100)靠近所述万向轮(130)的一侧;所述侧板(300)的高度高于所述顶板(200)的高度。

7. 根据权利要求6所述的UPS拆装辅助装置,其特征在于,所述侧板(300)靠近顶部远离所述顶板(200)的一侧还设有把手(310)。

8. 根据权利要求1所述的UPS拆装辅助装置,其特征在于,所述转轴(210)上还设有滚轮(211);所述滚轮(211)固定安装在所述转轴(210)上,沿所述转轴(210)的轴线方向均匀排布。

一种UPS拆装辅助装置

技术领域

[0001] 本申请涉及电力施工技术领域,具体涉及一种UPS拆装辅助装置。

背景技术

[0002] 目前,电力自动化机房UPS电池的的安装和拆卸基本是依靠人力完成。蓄电池每块重量30-60公斤不等,在UPS安装、拆卸和更换过程中,工作人员工作起来困难较大,并且存在安全隐患。

[0003] 一方面,在安装和拆卸整个电池组时,较大的工作难度降低了工作效率;另一方面,电池较沉,如果出现意外,容易砸伤工作人员。

发明内容

[0004] 鉴于现有技术中的上述缺陷或不足,期望提供一种UPS拆装辅助装置。

[0005] 本申请提供一种UPS拆装辅助装置,包括底板和顶板;底板与顶板通过升降组件连接;顶板远离底板一侧设有输送组件和制动组件;输送组件包括多根平行的转轴;转轴可转动安装在顶板上,轴线方向垂直于顶板的升降方向;制动组件包括固定安装在顶板上的一对斜块和可滑动安装在斜块上的滑块;两斜块的斜面方向相反,沿垂直于转轴的轴线方向设置;两滑块相对靠近一端分别设有同轴的螺纹杆;两螺纹杆的旋向相反,通过相应的螺纹套连接。

[0006] 进一步的,顶板上对应转轴设有一对平行的安装台;两安装台分别沿输送组件的输送方向设置,位于靠近顶板的两侧处;转轴可转动安装在两安装台之间。

[0007] 进一步的,斜块位于任一安装台的外侧;转轴一端穿过安装台,位于滑块的上方。

[0008] 进一步的,升降组件包括依次连接的剪叉臂;底板上设有用于控制剪叉臂升降的电动推杆。

[0009] 进一步的,底板上还设有行走组件;行走组件包括定向轮和万向轮;定向轮的运动方向与输送组件的输送方向相同。

[0010] 进一步的,底板上沿定向轮运动方向的一端处垂直安装有侧板;侧板位于底板靠近万向轮的一侧;侧板的高度高于顶板的高度。

[0011] 进一步的,侧板靠近顶部远离顶板的一侧还设有把手。

[0012] 进一步的,转轴上还设有滚轮;滚轮固定安装在转轴上,沿转轴的轴线方向均匀排布。

[0013] 本申请具有的优点和积极效果是:

[0014] 本技术方案通过升降组件控制顶板升降从而完成对UPS电源的升降及定位,配合输送组件可轻松对UPS电源进行滑入或滑出,能够有效提高拆装效率;对UPS电源进行升降操作时,还可通过制动组件限制输送组件的转动,可有效避免升降过程中UPS电源意外滑落。

附图说明

[0015] 图1为本申请实施例提供的UPS拆装辅助装置的结构示意图；

[0016] 图2为本申请实施例提供的UPS拆装辅助装置的输送组件的结构示意图。

[0017] 图中所述文字标注表示为：100-底板；110-剪叉臂；111-电动推杆；120-定向轮；130-万向轮；200-顶板；210-转轴；211-滚轮；220-斜块；230-滑块；231-螺纹杆；240-螺纹套；250-安装台；300-侧板；310-把手。

具体实施方式

[0018] 为了使本领域技术人员更好地理解本申请的技术方案，下面结合附图对本申请进行详细描述，本部分的描述仅是示范性和解释性，不应对本申请的保护范围有任何的限制作用。

[0019] 请参考图1，本实施例提供一种UPS拆装辅助装置，包括底板100和顶板200；底板100上设有行走组件，可自由移动；顶板200通过升降组件安装在底板100上，可自由升降；顶板200上还设有输送组件，通过将UPS电源放置在输送组件上可轻松将UPS电源滑入或滑出工位；顶板200上对应输送组件还设有制动组件，避免顶板200在升降过程中UPS电源意外滑落。

[0020] 在一优选实施例中，行走组件包括两个定向轮120和两个万向轮130；定向轮120的运动方向与输送组件的输送方向相同。

[0021] 在一优选实施例中，升降组件包括依次连接的剪叉臂110；底板100上设有两组剪叉臂110，分别位于沿定向轮运动方向的两侧处；剪叉臂110与底板100和顶板200连接处，靠近万向轮130的一根与底板100和顶板200铰接，靠近定向轮120的一根与底板100和顶板200可滑动连接。

[0022] 在一优选实施例中，两组剪叉臂110之间还设有一根连杆；连杆与底板100平行，与底板100之间通过电动推杆111连接，用于控制剪叉臂110升降。

[0023] 在一优选实施例中，输送组件包括多根平行的转轴210；顶板200的两侧处分别设有用于安装转轴210的两条平行的安装台250；安装台250沿定向轮120的运动方向设置；转轴210可转动安装在两安装台250之间，沿安装台250的长度方向均匀排布。

[0024] 在一优选实施例中，制动组件包括固定安装在顶板200上的一对斜块220；两斜块220位于安装台250的外侧，沿安装台250的长度方向设置；转轴210靠近制动组件的一端穿过安装台250，位于斜块220的上方；两斜块220的斜面方向相反，相对靠近一侧的厚度相对较薄；两斜块220上还分别设有可相对滑动的滑块230；滑块230的顶面与顶板200平行，通过与转轴210接触摩擦来对转轴210进行制动。

[0025] 在一优选实施例中，底板100上还垂直安装有侧板300；侧板300位于底板100靠近万向轮130的一侧，高度高于顶板200完全升起后的高度，防止UPS电源由此端意外掉落。

[0026] 在一优选实施例中，侧板300远离顶板200的一侧设有把手310，便于控制行走组件进行移动。

[0027] 请进一步参考图2，在一优选实施例中，转轴210上还间隔设有滚轮211；滚轮211固定安装在转轴210上，沿转轴210的轴线方向均匀排布，跟随转轴210一起转动。

[0028] 本文中应用了具体个例对本申请的原理及实施方式进行了阐述，以上实施例的说

明只是用于帮助理解本申请的方法及其核心思想。以上所述仅是本申请的优选实施方式,应当指出,由于文字表达的有限性,而客观上存在无限的具体结构,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干改进、润饰或变化,也可以将上述技术特征以适当的方式进行组合;这些改进润饰、变化或组合,或未经改进将发明的构思和技术方案直接应用于其它场合的,均应视为本申请的保护范围。

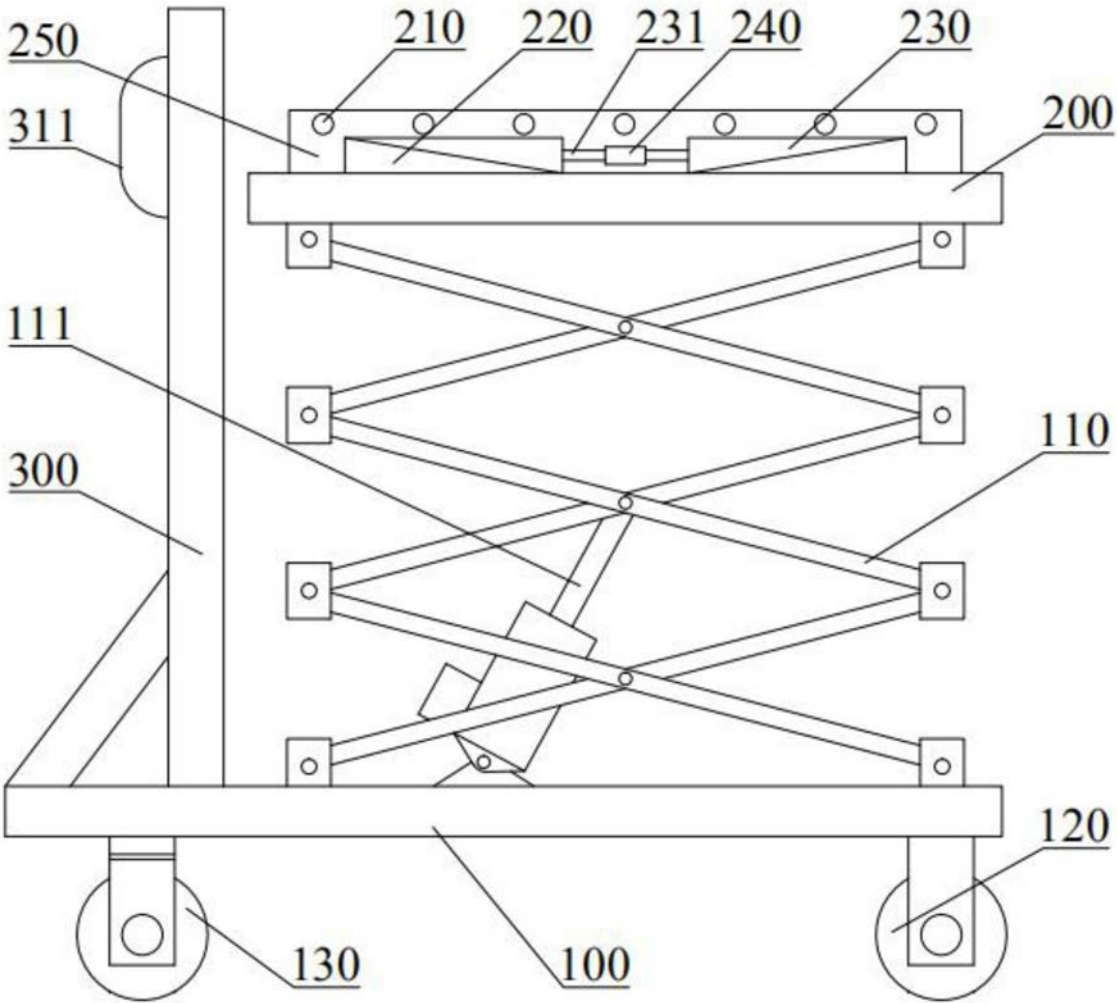


图1

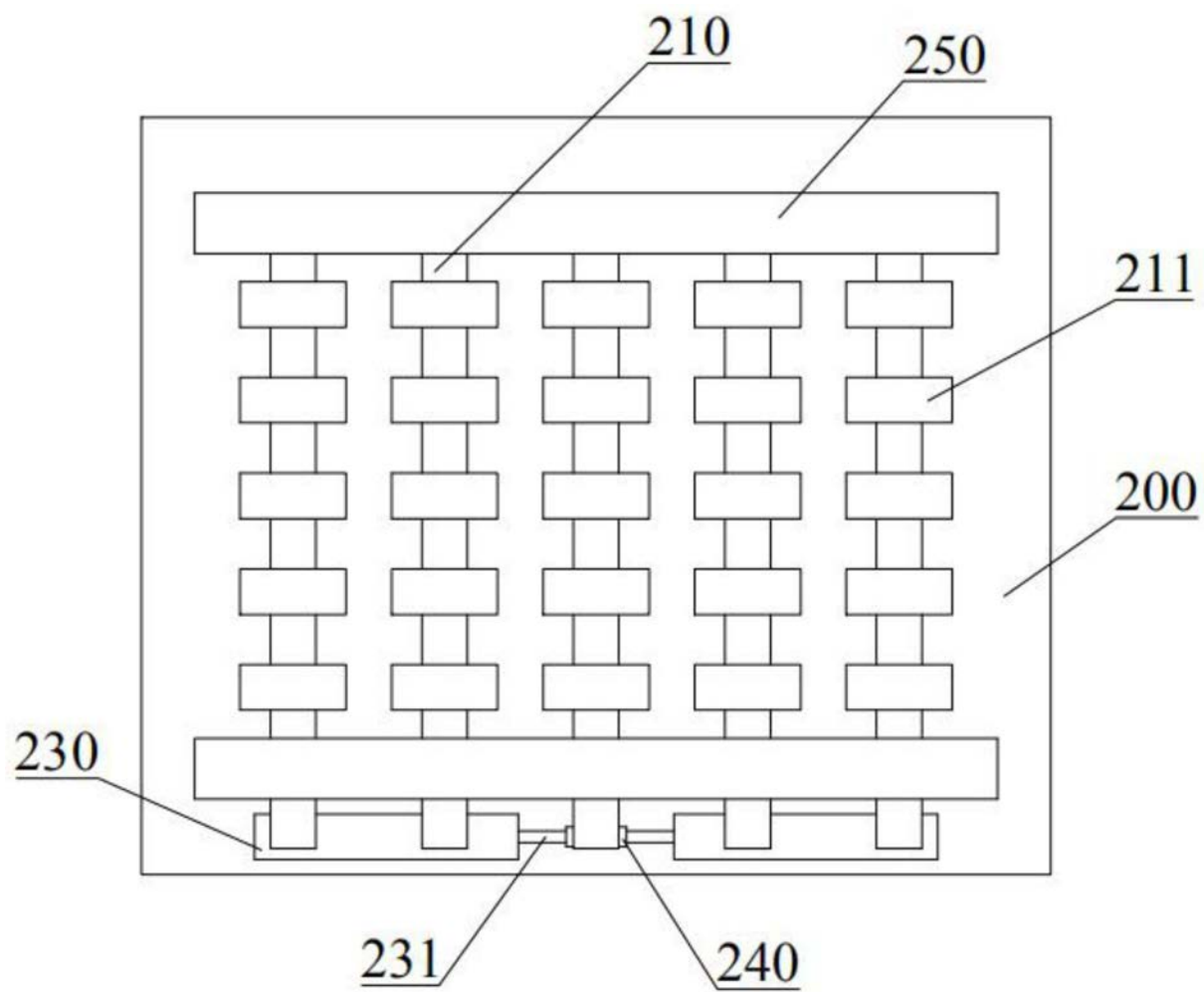


图2