(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219194343 U
(45)授权公告日 2023.06.16

(21)申请号 202320022124.4

(22)申请日 2023.01.05

(73)专利权人 张珺怡
地址 266300 山东省青岛市胶州市胶州东路169号甲4号楼4单元601号

(72)发明人 张珺怡

(74)专利代理机构 北京百裕知识产权代理事务所(普通合伙) 11953
专利代理师 马英迪

(51)Int.Cl.
B66F 7/02(2006.01)
B66F 7/04(2006.01)
B66F 7/28(2006.01)

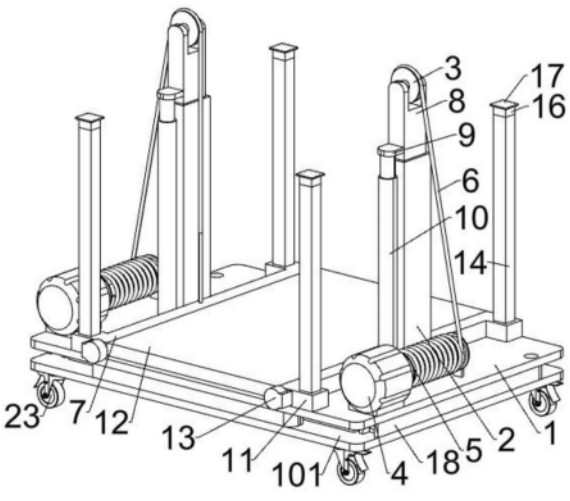
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电力设备提升装置

(57)摘要

一种电力设备提升装置，包括底座，底座上分布有万向轮，底座对称设有第一支柱，第一支柱内滑动设有第二支柱，第二支柱的顶面上转动设有定滑轮，底座上设有支撑板、第一电机和第一限位柱，第一电机输出端上设有辊子，辊子上设有牵引绳，牵引绳穿过定滑轮并与支撑板连接。各第一支柱的一侧均设有凸块，底座上对称设有第一液压杆，各第一液压杆的伸缩端与凸块连接，第一限位柱内设有第二限位柱，第二限位柱上设有挡块，挡块上设有止挡片，支撑板均与各第一限位柱和挡块滑动连接。本实用新型通过设置第一液压杆，可在超过第一支柱高度情况下，利用第一液压杆调整第二支柱高度，节省在第一支柱上安装另一第一支柱而增加高度的时间，提高工作效率。



CN 219194343 U

1.一种电力设备提升装置,其特征在于:包括底座(1),底座(1)上分布有万向轮(23),底座(1)上对称设有第一支柱(2),第一支柱(2)内滑动设有第二支柱(8),第二支柱(8)的顶面上转动设有定滑轮(3),底座(1)上位于两第一支柱(2)之间设有支撑板(7),底座(1)上位于两第一支柱(2)的外侧设有第一电机(4),各第一电机(4)输出端上设有辊子(5),辊子(5)两端转动连接有连接板,且连接板与底座(1)连接,辊子(5)上设有牵引绳(6),牵引绳(6)穿过与其对应设置的定滑轮(3)并与支撑板(7)进行连接;

各第一支柱(2)的一侧均设有凸块(9),底座(1)上对称设有第一液压杆(10),各第一液压杆(10)的伸缩端与其对应设置的凸块(9)连接,底座(1)上分布有第一限位柱(14),第一限位柱(14)内设有第二限位柱(15),第二限位柱(15)上设有挡块(16),挡块(16)上设有止挡片(17),支撑板(7)均与各第一限位柱(14)和挡块(16)滑动连接。

2.根据权利要求1所述的一种电力设备提升装置,其特征在于:所述支撑板(7)上分布有支臂(11),支臂(11)与其对应设置的第一限位柱(14)和挡块(16)滑动连接。

3.根据权利要求2所述的一种电力设备提升装置,其特征在于:所述支撑板(7)上滑动设有滑板(12),滑板(12)上对称螺纹连接有螺杆(1301),支撑板(7)一端对称设有第二电机(13),第二电机(13)输出端与其对应设置的螺杆(1301)连接。

4.根据权利要求3所述的一种电力设备提升装置,其特征在于:所述底座(1)周向开有储藏槽(101),储藏槽(101)内转动设有稳固板(18),稳固板(18)自由端开有凹槽(19),凹槽(19)内转动设有转动架(20),转动架(20)上设有限位件。

5.根据权利要求4所述的一种电力设备提升装置,其特征在于:所述限位件为第二液压杆(21),第二液压杆(21)伸缩端贯穿转动架(20),且第二液压杆(21)伸缩端上设有锥头(22)。

一种电力设备提升装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于设备提升领域，尤其涉及一种电力设备提升装置。

背景技术

[0002] 电力设备主要包括发电设备和供电设备两大类，发电设备主要是电站锅炉、蒸汽轮机、燃气轮机、水轮机、发电机、变压器等等，供电设备主要是各种电压等级的输电线路、互感器、接触器等。

[0003] 目前，电力设备体型较大，需要提升装置对其进行提升至指定位置，然后将店里设备在指定位置进行安装，而现在因店里设备的安装高度各不相同，提升装置在使用过程中需根据不同高度的安装位置各进行立柱的高度，加长立柱的高度需多个工作人员共同安装，且安装时间较长，以致浪费有效工作时间，降低工作效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型目的在于提供一种电力设备提升装置，以解决加长立柱而造成浪费大量时间的技术问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型的一种电力设备提升装置的具体技术方案如下：

[0006] 一种电力设备提升装置，包括底座，底座上分布有万向轮，底座上对称设有第一支柱，第一支柱内滑动设有第二支柱，第二支柱的顶面上转动设有定滑轮，底座上位于两第一支柱之间设有支撑板，底座上位于两第一支柱的外侧设有第一电机，各第一电机输出端上设有辊子，辊子两端转动连接有连接板，且连接板与底座连接，辊子上设有牵引绳，牵引绳穿过与其对应设置的定滑轮并与支撑板进行连接。各第一支柱的一侧均设有凸块，底座上对称设有第一液压杆，各第一液压杆的伸缩端与其对应设置的凸块连接，底座上分布有第一限位柱，第一限位柱内设有第二限位柱，第二限位柱上设有挡块，挡块上设有止挡片，支撑板均与各第一限位柱和挡块滑动连接。

[0007] 本实用新型的一种电力设备提升装置具有以下优点：

[0008] 1、本实用新型通过设置第一液压杆，可在超过第一支柱高度情况下，利用第一液压杆调整第二支柱高度，节省在第一支柱上安装另一第一支柱而增加高度的时间，提高工作效率。

[0009] 2、本实用新型通过在支撑板上设置滑板，在将电力设备升高至指定位置后，电力设备可根据实际环境情况进行移动调整。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的一种电力设备提升装置结构示意图；

[0011] 图2为本实用新型的支撑板和滑板结构示意图；

[0012] 图3为本实用新型稳固板的局部视图；

[0013] 图4为本实用新型第一限位柱的局部剖视图。

[0014] 图中标记说明：

[0015] 1、底座；101、储藏槽；2、第一支柱；3、定滑轮；4、第一电机；5、辊子；6、牵引绳；7、支撑板；8、第二支柱；9、凸块；10、第一液压杆；11、支臂；12、滑板；13、第二电机；1301、螺杆；14、第一限位柱；15、第二限位柱；16、挡块；17、止挡片；18、稳固板；19、凹槽；20、转动架；21、第二液压杆；22、锥头；23、万向轮。

具体实施方式

[0016] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点，下面结合附图和具体实施方式对本实用新型进行进一步的详细描述。需要说明的是，在不冲突的情况下，本申请的实施例及实施例中的特征可以相互结合。

[0017] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型，但是，本实用新型还可以采用其他不同于在此描述的方式来实施，因此，本实用新型的保护范围并不受下面公开的具体实施例的限制。

[0018] 下面参照附图1至图4描述本实用新型一些实施例的一种电力设备提升装置。

[0019] 如图1至图4所示，本实用新型的一种电力设备提升装置，包括用于支撑整个电力设备提升装置的矩形底座1。在底座1的底面上左右对称设有第一支柱2和第一电机4，各第一电机4位于各第一支柱2的外侧。同时，在底座1的顶面上还设有支撑板7和第一限位柱14，支撑板7位于两第一支柱2之间并贯穿第一限位柱14，第一限位柱14与支撑板7为滑动设置。为方便对电力设备提升装置的移动和搬运，在底座1上分布有万向轮23，万向轮23上设有制动器，通过制动器可将电力设备提升装置进行固定及限位。

[0020] 其中，第一支柱2内滑动设有第二支柱8，第二支柱8的顶面上开有安装槽，安装槽内转动设有定滑轮3，定滑轮3与第一支柱2为垂直设置。第一电机4的输出端上设有辊子5，辊子5的两端转动设有连接板，连接板与底座1为固定连接，辊子5上设有牵引绳6。牵引绳6穿过与其同侧设置的定滑轮3并与支撑板7进行连接。

[0021] 第一电机4启动并带动辊子5进行旋转，辊子5拉动牵引绳6工作，牵引绳6通过定滑轮3将支撑板7拉动，使得支撑板7在第一限位柱14上进行滑动，以此完成对放置在支撑板7上电力设备的提升工作。

[0022] 而第一限位柱14的设置数量优选为四根，四根第一限位柱14在底座1上均匀分布，这样可增加支撑板7在限位柱上的稳定性。同时，还可防止放置在支撑板7上的电力设备在升降过程中因支撑板7的倾斜出现位移的情况，提高电力设备提升装置的安全性。

[0023] 位于两第一支柱2的前方均设有第一液压杆10，且各第一支柱2的前方均设有凸块9，第一液压杆10的伸缩端顶面与凸块9的底面连接。第一限位柱14内设有第二限位柱15，第二限位柱15的顶面设有挡块16，挡块16与支撑板7之间为滑动设置，挡块16与第一限位柱14的截面尺寸相同，位于挡块16的顶面上还设有止挡片17，止挡片17可对提升至挡块16处的支撑板7进行限位，防止支撑板7脱出挡块16外。

[0024] 当对于电力设备安装的位置超过第一支柱2的高度时，可启动第一液压杆10，第一液压杆10通过凸块9向上顶起第一支柱2，然后启动第一电机4反转，使得辊子5上的牵引绳6留出余量给予第一支柱2拥有足够的上升高度使用。当第一支柱2上升至提升电力设备的适当高度时，停止第一液压杆10和第一电机4即可，将电力设备放置在支撑板7上，然后再次正

转第一电机4提升店里设备即可，操作简单且使用方便。

[0025] 支撑板7在上升过程中，因支撑板7上升高度以超出第一限位柱14的工作范围，支撑板7上升至第一限位柱14的顶面后继续向上提升，支撑板7会滑至与挡块16配合，然后支撑板7继续向上，支撑板7与止挡片17接触，止挡片17对支撑板7进行限位。当支撑板7再次向上提升时，第二限位柱15在止挡片17的作用下从第一限位柱14内伸出，以此第二限位柱15对支撑板7进行限位。

[0026] 具体的，如图1和图2所示，在支撑板7上分布有支臂11，支臂11与其对应设置的第一限位柱14和挡块16滑动连接。在支撑板7上分布支臂11可增加支撑板7的工作面积，使得支撑板7上可存放更对人或物，增加支撑板7的实用性。

[0027] 作为优选地，在支撑板7上滑动设有滑板12，滑板12在支撑板7上可进行前后移动，滑板12的左右两端均对称螺纹连接有螺杆1301，支撑板7一端对称设有第二电机13，第二电机13伸缩端与其对应设置的螺杆1301连接。第二电机13转动带动螺杆1301，滑板12在螺杆1301的作用下，在支撑板7上进行滑动。当支撑板7带动滑板12将电力设备提升至适当位置后，通过启动第二电机13进行正转或者反转来控制滑板12在支撑板7进行向前或者向后移动，以完成电力设备在空中因位置不合适而进行微调的工作。

[0028] 作为另一个优选，在底座1周向开有储藏槽101，储藏槽101内转动设有稳固板18，稳固板18自由端开有凹槽19，凹槽19内转动设有转动架20，转动架20为U型设置，转动架20上设有限位件。限位件为第二液压杆21，第二液压杆21的伸缩端贯穿转动架20，转动架20与第二液压杆21的伸缩端为滑动连接，第二液压杆21伸缩端上设有锥头22。

[0029] 稳固板18在储藏槽101内设置，可节省稳固班的占用空间，同时也充分利用了底座1的使用空间。具体的，将电力设备提升装置移动至适当位置后，再将稳固板18从储藏槽101中转出，并将安装在稳固板18上的转动架20转动至与地面垂直，然后启动第二液压杆21将锥头22插入底面，实现电力设备提升装置相对地面的固定。其中，稳固板18的伸出可增加电力设备提升装置的着地面积，提高电力设备提升装置的稳定性，防止支撑板7上的滑板12在移动过程中出现倾斜的问题。稳固板18的转动角度可根据实际使用需求进行转动，以满足使用需求即可，在此不做过多阐述。

[0030] 使用方法：首先将电力设备提升装置移动至适当位置，并对万向轮23进行锁止，然后将电力设备放置在滑板12上，并根据需要提升电力设备的高度通过第一液压杆10来调整第二支柱8的高度，调节好后，启动第一电机4，第一电机4带动辊子5转动，在牵引绳6的作用下将支撑板7提升，使得处于滑板12上的电力设备进行上升，上升至适当位置后若电力设备与安装电力设备的位置有偏差，可启动第二电机13对滑板12在支撑板7上进行移动微调至适当位置即可。

[0031] 在本实用新型中，术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述的目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性：术语“多个”是指两个或两个以上，除非另有明确的限定。术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语均应做广义理解，例如，“连接”可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；“相连”可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0032] 以上仅为本实用新型的优选实施例而已，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。

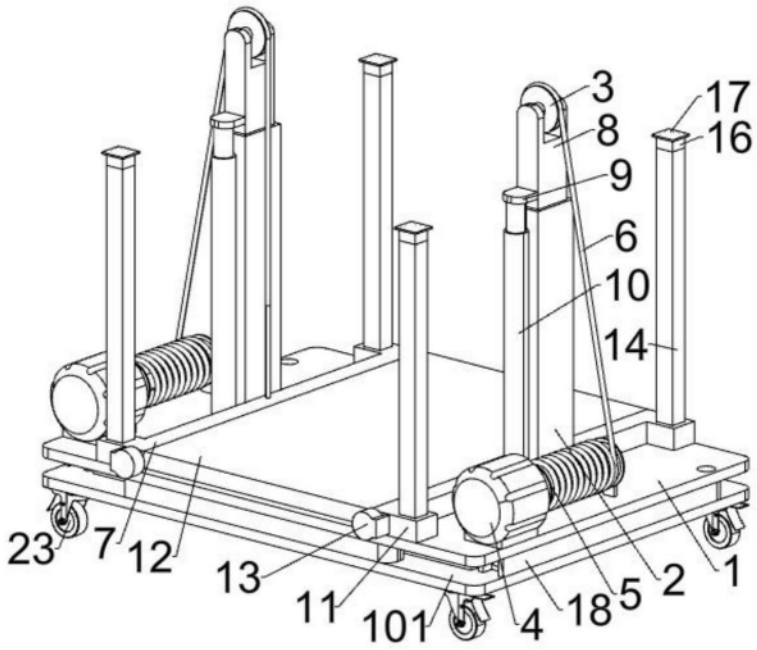


图1

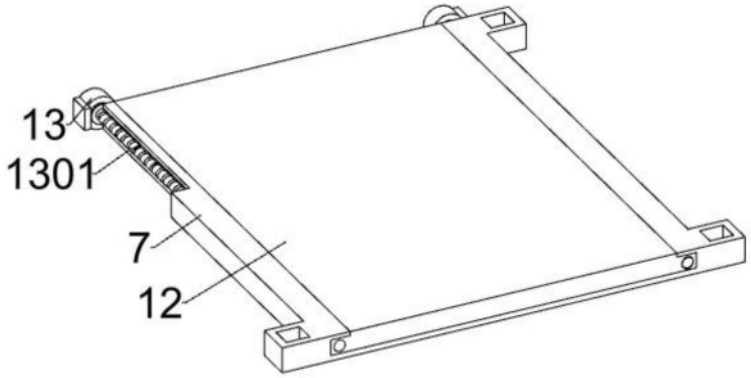


图2

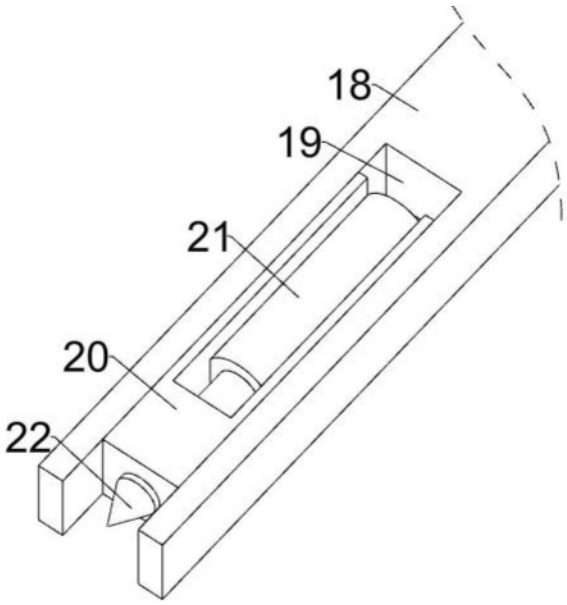


图3

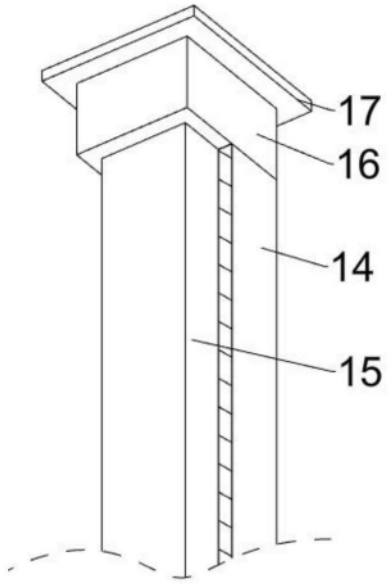


图4