



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103979430 B

(45)授权公告日 2017.02.08

(21)申请号 201410192774.9

B66C 23/16(2006.01)

(22)申请日 2014.05.08

B66C 23/62(2006.01)

B66C 23/84(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 103979430 A

审查员 姜朝辉

(43)申请公布日 2014.08.13

(73)专利权人 国家电网公司

地址 100031 北京市西城区西长安街86号

专利权人 国网四川省电力公司宜宾供电公司

(72)发明人 谢光彬

(74)专利代理机构 成都信博专利代理有限责任公司 51200

代理人 杨宜付

(51)Int.Cl.

B66C 23/06(2006.01)

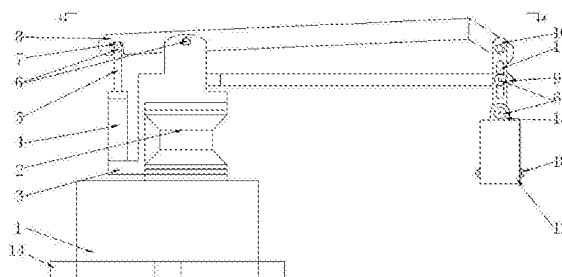
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

一种电力设备吊装运送装置

(57)摘要

本发明公开了一种电力设备吊装运送装置,主要由旋转平台、纵向推动装置、纵向提升杆构成,所述旋转平台一侧设置有纵向推动装置支座,纵向推动装置下端放置在纵向推动支座上且上端与纵向推动顶杆下端相连接,纵向推动顶杆上端通过连接轴与设置在纵向提升杆上的纵向提升连接端相连接,纵向提升杆中部通过连接轴与旋转平台上端相连接,纵向提升杆远离纵向推动顶杆一端通过连接轴与提升连杆上端相连接,提升连杆下端与连接手臂相连接,在旋转平台下部设置有工作底盘,在工作底盘内部设置有回转马达,回转马达通过回转减速器与回转支承相连接,回转支承上端与旋转平台线连接。本发明可以同时纵向运动和水平运动,结构简单,操作方便。



1. 一种电力设备吊装运送装置,其特征在于:包括旋转平台(2)、纵向推动装置(4)、纵向提升杆(8),所述旋转平台(2)一侧设置有纵向推动装置支座(3),所述纵向推动装置(4)下端放置在纵向推动装置支座(3)上,所述纵向推动装置(4)上端与纵向推动顶杆(5)下端相连接,所述纵向推动顶杆(5)上端通过连接轴(6)与设置在纵向提升杆(8)上的纵向提升连接端(7)相连接,所述纵向提升杆(8)中部通过连接轴(6)与旋转平台(2)上端相连接,所述纵向提升杆(8)远离纵向推动顶杆(5)一端通过连接轴(6)与提升连杆(10)上端相连接,所述提升连杆(10)下端与连接手臂(12)相连接,在所述旋转平台(2)下部设置有工作底盘(1),在所述工作底盘(1)内部设置有回转马达(19),所述回转马达(19)通过回转减速器(20)与回转支承(21)相连接,所述回转支承(21)上端与旋转平台(2)线连接;在所述旋转平台(2)内侧设置有横向推动装置(16),所述横向推动装置(16)一端固定在旋转平台(2)内壁上,所述横向推动装置(16)远离旋转平台(2)内壁一侧连接有横向推动顶杆(17),将所述横向推动顶杆(17)远离横向推动装置(16)一侧连接有横向推动杆(9),所述横向推动杆(9)远离横向推动顶杆(17)一端与提升连杆(10)相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种电力设备吊装运送装置,其特征在于:在所述工作底盘(1)下部外侧设置有固定盘(14),在所述固定盘(14)上设置有纵向的通孔(15),所述通孔(15)至少为2个。

3. 根据权利要求1所述的一种电力设备吊装运送装置,其特征在于:所述横向推动装置(16)和纵向推动装置(4)均为液压缸。

4. 根据权利要求1所述的一种电力设备吊装运送装置,其特征在于:在所述提升连杆(10)中部设置有纵向的滑动槽(11),所述横向推动杆(9)远离横向推动顶杆(17)一端通过连接轴(6)固定在提升连杆(10)上。

5. 根据权利要求1所述的一种电力设备吊装运送装置,其特征在于:还包括连接手臂(12),所述连接手臂(12)为下端开口的空心圆柱形结构,所述连接手臂(12)上端设置有提升连杆连接端(13),所述提升连杆连接端(13)通过连接轴(6)与提升连杆(10)相连接。

6. 根据权利要求5所述的一种电力设备吊装运送装置,其特征在于:在所述连接手臂(12)下部外侧两侧设置有对称排布的挂环(18)。

一种电力设备吊装运送装置

技术领域

[0001] 本发明涉及电力设备领域,具体来说,是指一种电力设备吊装运送装置。

背景技术

[0002] 电力设备安装过程中,工作人员需要将待安装设备放置到预定位置。为了吊装设备,经常需要将设备通过运输设备运到预定位置之后通过其他吊装设备,非常不便,且存在很大的安全隐患,同时由于施工现场地形复杂,一些运输车辆难以达到,经常需要采用人力进行操作,非常浪费劳力,且很不安全。很多传统的设备很是采用大型吊装设备将待吊装设备吊到预定位置上方,再下放,操作非常繁琐,且很不安全,由于大型操作设备对位置定位不准确,造成操作过程中需要经常调整位置,造成不必要的返工,使用非常不便。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种电力设备吊装运送装置,能够克服上述缺陷,同时纵向运动和水平运动,结构简单,操作方便。

[0004] 本发明通过以下技术方案实现:一种电力设备吊装运送装置,包括旋转平台、纵向推动装置、纵向提升杆,所述旋转平台一侧设置有纵向推动装置支座,所述纵向推动装置下端放置在纵向推动支座上,所述纵向推动装置上端与纵向推动顶杆下端相连接,所述纵向推动顶杆上端通过连接轴与设置在纵向提升杆上的纵向提升连接端相连接,所述纵向提升杆中部通过连接轴与旋转平台上端相连接,所述纵向提升杆远离纵向推动顶杆一端通过连接轴与提升连杆上端相连接,所述提升连杆下端与连接手臂相连接,在所述旋转平台下部设置有工作底盘,在所述工作底盘内部设置有回转马达,所述回转马达通过回转减速器与回转支承相连接,所述回转支承上端与旋转平台线连接。

[0005] 进一步地,为更好的实现本发明,在所述工作底盘下部外侧设置有固定盘,在所述固定盘上设置有纵向的通孔,所述通孔至少为2个。

[0006] 进一步地,为更好的实现本发明,在所述旋转平台内侧设置有横向推动装置,所述横向推动装置一端固定在旋转平台内壁上,所述横向推动装置远离旋转平台内壁一侧连接有横向推动顶杆,将所述横向推动顶杆远离横向推动装置一侧连接有横向推动杆,所述横向推动杆远离横向推动顶杆一端与提升连杆相连接。

[0007] 进一步地,为更好的实现本发明,所述横向推动装置和纵向推动装置均为液压缸。

[0008] 进一步地,为更好的实现本发明,在所述提升连杆中部设置有纵向的滑动槽,所述横向推动杆远离横向推动顶杆一端通过连接轴固定在提升连杆上。

[0009] 进一步地,为更好的实现本发明,还包括连接手臂,所述连接手臂为下端开口的空心圆柱形结构,所述连接手臂上端设置有提升连杆连接端,所述提升连杆连接端通过连接轴与提升连杆相连接。

[0010] 进一步地,为更好的实现本发明,在所述连接手臂下部外侧两侧设置有对称排布的挂环。

[0011] 本发明与现有技术相比,具有以下有益效果:

[0012] (1)本发明操作简单,能够进行纵向移动和水平转动,方便工作人员移动吊装电力设备,使用方便;

[0013] (2)本发明通过在工作底盘下部外侧设置固定盘和通孔,工作人员可以通过其他设备将本设备安装在其他装置上,便于本装置的运输,并且能够提高本装置的稳定性;

[0014] (3)本发明通过设置横向推动装置,能够方便工作人员在横向对吊装的电力设备进行小范围移动,便于施工时电力设备位置的调整;

[0015] (4)本发明通过采用液压缸作为横向和纵向推动装置,能够方便操作,且控制方便;

[0016] (5)本发明通过在提升连杆上设置滑动槽,可以在纵向推动杆进行纵向移动的同时横向移动横向推动杆,实现横向和纵向的同时移动,方便工作人员操作,节省操作时间;

[0017] (6)本发明通过将连接手臂设置为下端开口的空心圆柱形,在使用时能够将线杆类设备上端放置在连接手臂内部,防止吊装时线杆受力左右晃动,避免安全隐患;

[0018] (7)本发明通过在连接手臂下部外侧设置挂环,工作人员可以通过其他设备对吊装的电力设备进行再次固定,防止吊装时吊装设备发生左右晃动,从而避免安全隐患。

附图说明

[0019] 图1为本发明结构示意图。

[0020] 图2为图1A-A向剖视图。

[0021] 其中:1—工作底盘;2—旋转平台;3—纵向推动装置支座;4—纵向推动装置;5—纵向推动顶杆;6—连接轴;7—纵向提升连接端;8—纵向提升杆;9—横向推动杆;10—提升连杆;11—滑动槽;12—连接手臂;13—提升连杆连接端;14—固定盘;15—通孔;16—横向推动装置;17—横向推动顶杆;18—挂环;19—回转马达;20—回转减速器;21—回转支撑。

具体实施方式

[0022] 下面结合具体实施例对本发明进行进一步详细介绍,但本发明的实施方式不限于此。

[0023] 实施例1:

[0024] 如图1、图2所示,一种电力设备吊装运送装置,主要由旋转平台2、纵向推动装置4、纵向提升杆8构成,所述旋转平台2一侧设置有纵向推动装置支座3,所述纵向推动装置4下端放置在纵向推动支座3上,所述纵向推动装置4上端与纵向推动顶杆5下端相连接,所述纵向推动顶杆5上端通过连接轴6与设置在纵向提升杆8上的纵向提升连接端7相连接,所述纵向提升杆8中部通过连接轴6与旋转平台2上端相连接,所述纵向提升杆8远离纵向推动顶杆5一端通过连接轴6与提升连杆10上端相连接,所述提升连杆10下端与连接手臂12相连接,在所述旋转平台2下部设置有工作底盘1,在所述工作底盘1内部设置有回转马达19,所述回转马达19通过回转减速器20与回转支撑21相连接,所述回转支撑21上端与旋转平台2线连接。工作人员将待吊装的设备与提升连杆10相连接,启动纵向推动装置4,纵向推动顶杆5推动纵向提升杆8一侧向上运动,纵向提升杆8在连接轴6的支撑作用下,利用杠杆原理,与提升连杆10相连接一端即会向下运动,实现设备的下放,在需要将待吊装设备向上提起时,可

以启动纵向推动装置4,使纵向推动顶杆5向下运动,从而带动纵向提升杆8一侧向下运动,纵向提升杆8绕连接轴运动,利用杠杆原理,从而可以实现设备提升,同时在需要将待吊装运送的电力设备移动到水平面的其他位置时,可以启动回转马达19,回转马达19输出的动力通过回转减速器20减速之后输出到回转支承21,带动旋转平台2转动。

[0025] 实施例2:

[0026] 为更好的实现本发明,便于将本发明固定在其他设备上,本实施例在实施例1的基础上,在所述工作底盘1下部外侧设置有固定盘14,在所述固定盘14上设置有纵向的通孔15,所述通孔15至少为2个。通过设置固定盘14和通孔15,能够将本发明固定在其他设备上,便于本发明的运输,也能够提高本发明的稳定性。同时通过设置多于2个通孔15,能够防止固定盘14不稳定影响使用,避免安全隐患。本实施例其他部分与实施例1相同,不再赘述。

[0027] 实施例3:

[0028] 为更好的实现本发明,便于实现吊装电力设备的横向运动,本实施例在实施例1的基础上,在所述旋转平台2内侧设置有横向推动装置16,所述横向推动装置16一端固定在旋转平台2内壁上,所述横向推动装置16远离旋转平台2内壁一侧连接有横向推动顶杆17,将所述横向推动顶杆17远离横向推动装置16一侧连接有横向推动杆9,所述横向推动杆9远离横向推动顶杆17一端与提升连杆10相连接。在需要对吊装电力设备进行横向移动时,可以启动横向推动装置16,推动横向推动杆9运动,即可实现小范围横向移动,便于工作人员调整吊装电力设备的位置。本实施例其他部分与实施例1相同,不再赘述。

[0029] 实施例4:

[0030] 为更好的实现本发明,便于工作人员操作,本实施例在实施例1或3的基础上,所述横向推动装置16和纵向推动装置4均为液压缸。通过采用液压缸作为横向推动装置16和纵向推动装置4,能够方便工作人员操作。本实施例其他部分与实施例1或3相同,不再赘述。

[0031] 实施例5:

[0032] 为更好的实现本发明,便于启动本装置的时候可以同时横向和纵向移动,本实施例在实施例3的基础上,在所述提升连杆10中部设置有纵向的滑动槽11,所述横向推动杆9远离横向推动顶杆17一端通过连接轴6固定在提升连杆10上。在启动横向推动装置16时,横向推动杆9能够沿着提升连杆10内侧的滑动槽11移动,从而可以实现小范围横向和纵向同时移动,操作方便。本实施例其他部分与实施例3相同,不再赘述。

[0033] 实施例6:

[0034] 为更好的实现本发明,方便电力线杆类的设备的吊装,本实施例在实施例1的基础上,还包括连接手臂12,所述连接手臂12为下端开口的空心圆柱形结构,所述连接手臂12上端设置有提升连杆连接端13,所述提升连杆连接端13通过连接轴6与提升连杆10相连接。在吊装时,可以将电力线杆上端放置在连接手臂12内部,从而可以防止电力线杆晃动,避免安全隐患。本实施例其他部分与实施例1相同,不再赘述。

[0035] 实施例7:

[0036] 为更好的实现本发明,便于固定吊装设备,本实施例在实施例6的基础上,在所述连接手臂12下部外侧两侧设置有对称排布的挂环18。在需要时,工作人员可以通过其他设备将吊装设备固定在挂环18上,防止吊装设备在吊装过程中发生晃动,从而提高设备的安全性能,避免安全隐患。本实施例其他部分与实施例6相同,不再赘述。

[0037] 以上所述,仅是本发明的较佳实施例,并非对本发明做任何形式上的限制,凡是依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化,均落入本发明的保护范围之内。

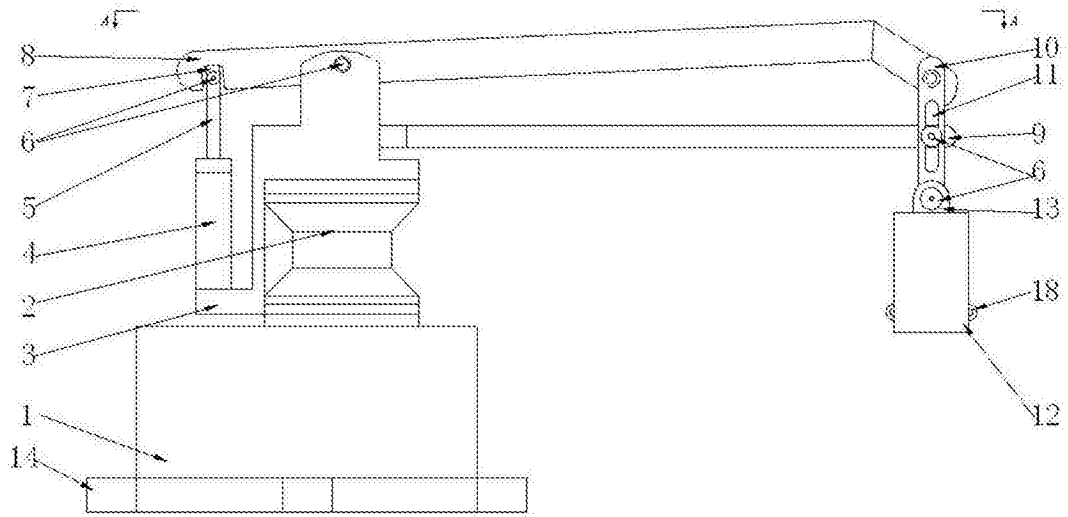


图1

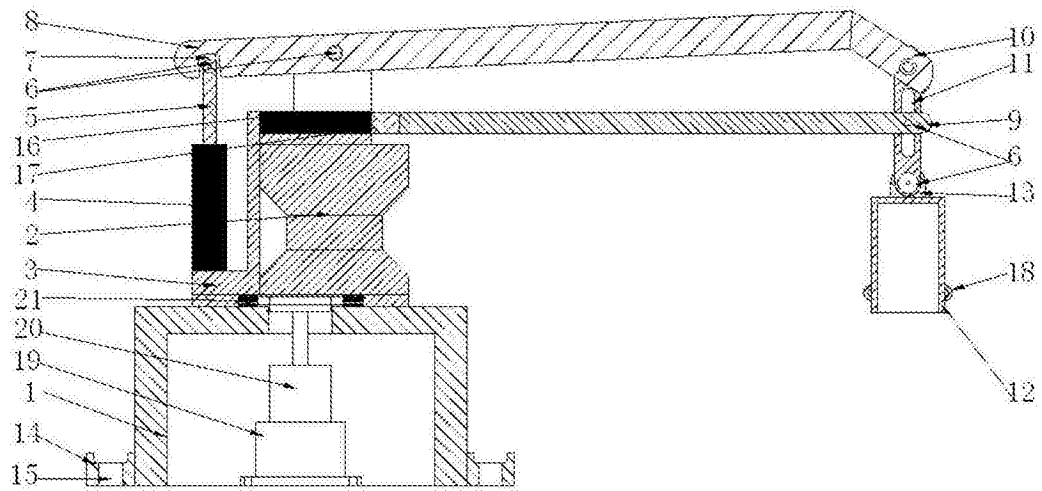


图2