



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106064798 B

(45)授权公告日 2018.04.20

(21)申请号 201610474986.5

(22)申请日 2016.06.27

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 106064798 A

(43)申请公布日 2016.11.02

(73)专利权人 国网山东省电力公司蓬莱市供电公司

地址 265600 山东省烟台市蓬莱市紫荆山街道钟楼西路248号

(72)发明人 季翠娜 刘兆旺 韩温喜 张军苗
刘大喜 张远铭 王德刚 张夕军
荆永梅 杨振东 刘爱梅 赵登杰
宋振兴

(74)专利代理机构 烟台双联专利事务所(普通合伙) 37225

代理人 张辉

(51)Int.Cl.

B66F 7/02(2006.01)

B66F 7/28(2006.01)

H02G 1/02(2006.01)

(56)对比文件

CN 203998708 U,2014.12.10,

CN 105460826 A,2016.04.06,

CN 202465182 U,2012.10.03,

CN 105016244 A,2015.11.04,

CN 204752090 U,2015.11.11,

CN 104773680 A,2015.07.15,

审查员 王慧军

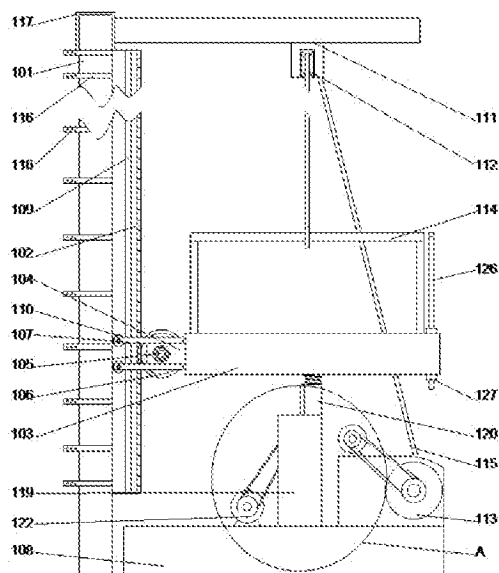
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种电力检修升降平台

(57)摘要

本发明公开了一种电力检修升降平台,包括设置在电线杆架上的安装轨道及设置在电线杆架一侧的支撑底座,在所述的支撑底座上设置有所述的卷扬机,在所述的支撑底座上方设置有升降平台,在所述的升降平台面向所述的安装轨道一侧设置有2个安装凸缘,在2个所述的安装凸缘之间设置有转轴,在所述的转轴上设置有齿轮,在所述的安装轨道上设置有与所述的齿轮相啮合的齿,在所述的转轴上设置有定位杆,所述的定位杆通过轴承转动连接在所述的转轴上,在所述的安装轨道两侧分别设置有定位板,在所述的定位杆远离转轴一端设置有滚轮,本发明通过采用卷扬机使升降平台沿着电线杆架纵向移动,实现设备的吊装,方便线路维护。



1. 一种电力检修升降平台,其特征在于:包括设置在电线杆架(101)上的安装轨道(102)及设置在电线杆架(101)一侧的支撑底座(108),在所述的支撑底座(108)上设置有卷扬机(113),在所述的支撑底座(108)上方设置有升降平台(103),在所述的升降平台(103)面向所述的安装轨道(102)一侧设置有2个安装凸缘(104),在2个所述的安装凸缘(104)之间设置有转轴(105),在所述的转轴(105)上设置有齿轮(106),在所述的安装轨道(102)上设置有与所述的齿轮(106)相啮合的齿,在所述的转轴(105)上设置有定位杆(107),所述的定位杆(107)通过轴承转动连接在所述的转轴(105)上,在所述的安装轨道(102)两侧分别设置有定位板(109),在所述的定位杆(107)远离转轴(105)一端设置有滚轮(110),所述的滚轮(110)贴合在所述的定位板(109)远离所述的升降平台(103)一侧端面上并能沿着所述的定位板(109)长度方向滚动,在所述的电线杆架(101)上端设置有支架(111),在所述的支架(111)上设置有定滑轮(112),所述的卷扬机(113)的牵引钢索(115)通过所述的定滑轮(112)并与所述的升降平台(103)中部两侧相连接,在所述的升降平台(103)两侧分别设置有安装架(114),在所述的安装架(114)上分别设置有至少2个安装孔,所述的牵引钢索(115)通过挂钩挂接在所述的安装孔上,在所述的安装轨道(102)上端设置有定位扣(117),所述的定位扣(117)一端铰接在所述的安装轨道(102)上端面上,所述的定位扣(117)另一端挂接在所述的电线杆架(101)上端面上。

2. 根据权利要求1所述的一种电力检修升降平台,其特征在于:所述的安装轨道(102)上下两端分别设置有安装卡扣,所述的安装卡扣为2个半圆的连接板(116)制成,所述的连接板(116)一端铰接在所述的安装轨道(102)侧壁上,所述的连接板(116)另一端通过螺栓相互连接。

3. 根据权利要求2所述的一种电力检修升降平台,其特征在于:在所述的连接板(116)上设置有至少2组通孔,在所述的通孔内设置有紧固螺栓(118)。

4. 根据权利要求1或2或3所述的一种电力检修升降平台,其特征在于:在所述的支撑底座(108)上设置有支撑杆(119),在所述的支撑杆(119)中部设置有升降杆(120),在所述的升降杆(120)外壁上设置有齿条(121),在所述的支撑杆(119)中部设置有定位轴(124),在所述的定位轴(124)上设置有与所述的齿条(121)相啮合的驱动齿轮(125),所述的定位轴(124)通过止逆轴承转动连接在所述的支撑杆(119)上,在所述的支撑底座(108)上设置有用于带动所述的定位轴(124)转动的驱动电机(122),在所述的升降杆(120)顶端与所述的升降平台(103)下端之间设置有减震弹簧。

5. 根据权利要求4所述的一种电力检修升降平台,其特征在于:在所述的驱动电机(122)上设置有抱闸(123)。

6. 根据权利要求1或2或3所述的一种电力检修升降平台,其特征在于:在所述的升降平台(103)远离所述的安装轨道(102)一侧设置有扶手(126)。

7. 根据权利要求6所述的一种电力检修升降平台,其特征在于:在所述的升降平台(103)上设置有通孔,所述的扶手(126)下端插接在所述的通孔内侧。

8. 根据权利要求7所述的一种电力检修升降平台,其特征在于:在所述的扶手(126)上设置有外螺纹,所述的升降平台(103)上下两侧的所述的扶手(126)上分别设置有锁紧螺母(127)。

一种电力检修升降平台

技术领域

[0001] 本发明涉及一种电力检修升降平台。

背景技术

[0002] 电力线路维修过程中,主要是通过大型机械吊装设备,将设备送到维护点,或者采用人工攀爬的方式,使工作人员将维护设备送到检修点,维护非常不便,造成检修效率不高。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种电力检修升降平台,能够改善现有技术存在的问题,通过采用卷扬机使升降平台沿着电线杆架纵向移动,实现设备的吊装,方便线路维护。

[0004] 本发明通过以下技术方案实现:

[0005] 一种电力检修升降平台,包括设置在电线杆架上的安装轨道及设置在电线杆架一侧的支撑底座,在所述的支撑底座上设置有所述的卷扬机,在所述的支撑底座上方设置有升降平台,在所述的升降平台面向所述的安装轨道一侧设置有2个安装凸缘,在2个所述的安装凸缘之间设置有转轴,在所述的转轴上设置有齿轮,在所述的安装轨道上设置有与所述的齿轮相啮合的齿,在所述的转轴上设置有定位杆,所述的定位杆通过轴承转动连接在所述的转轴上,在所述的安装轨道两侧分别设置有定位板,在所述的定位杆远离转轴一端设置有滚轮,所述的滚轮贴合在所述的定位板远离所述的升降平台一侧端面上并能沿着所述的定位板长度方向滚动,在所述的电线杆架上端设置有支架,在所述的支架上设置有定滑轮,所述的卷扬机的牵引钢索通过所述的定滑轮并与所述的升降平台中部两侧相连接,在所述的升降平台两侧分别设置有安装架,在所述的安装架上分别设置有至少2个安装孔,所述的牵引钢索通过挂钩挂接在所述的安装孔上,在所述的安装轨道上端设置有定位扣,所述的定位扣一端铰接在所述的安装轨道上端面上,所述的定位扣另一端挂接在所述的电线杆架上端面上。

[0006] 进一步的,为更好地实现本发明,所述的安装轨道上下两端分别设置有安装卡扣,所述的安装卡扣为2个半圆的连接板制成,所述的连接板一端铰接在所述的安装轨道侧壁上,所述的连接板另一端通过螺栓相互连接。

[0007] 进一步的,为更好地实现本发明,在所述的连接板上设置有至少2组通孔,在所述的通孔内设置有紧固螺栓。

[0008] 进一步的,为更好地实现本发明,在所述的支撑底座上设置有支撑杆,在所述的支撑杆中部设置有升降杆,在所述的升降杆外壁上设置有齿条,在所述的支撑杆中部设置有定位轴,在所述的定位轴上设置有与所述的齿条相啮合的驱动齿轮,所述的定位轴通过止逆轴承转动连接在所述的支撑杆上,在所述的支撑底座上设置有用于带动所述的定位轴转动的驱动电机,在所述的升降杆顶端与所述的升降平台下端之间设置有减震弹簧。

[0009] 进一步的,为更好地实现本发明,在所述的驱动电机上设置有抱闸。

[0010] 进一步的,为更好地实现本发明,在所述的升降平台远离所述的安装轨道一侧设置有扶手。

[0011] 进一步的,为更好地实现本发明,在所述的升降平台上设置有通孔,所述的扶手下端插接在所述的通孔内侧。

[0012] 进一步的,为更好地实现本发明,在所述的扶手上设置有外螺纹,所述的升降平台上下两侧的所述的扶手上分别设置有锁紧螺母。

[0013] 本发明与现有技术相比,具有以下有益效果:

[0014] 本发明通过采用卷扬机带动升降平台纵向移动过程中,利用安装轨道与滚轮相配合,实现升降平台的定向移动,并且能够有效保持整体结构稳定,方便实现电力杆塔的维护。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例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发明的某些实施例,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。

[0016] 图1为本发明整体结构示意图;

[0017] 图2为图1A部位结构示意图。

[0018] 其中:101.电线杆架,102.安装轨道,103.升降平台,104.安装凸缘,105.转轴,106.齿轮,107.定位杆,108.支撑底座,109.定位板,110.滚轮,111.支架,112.定滑轮,113.卷扬机,114.安装架,115.牵引钢索,116.连接板,117.定位扣,118.紧固螺栓,119.支撑杆,120.升降杆,121.齿条,122.驱动电机,123.抱闸,124.定位轴,125.驱动齿轮,126.扶手,127.锁紧螺母。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 实施例1:

[0021] 如图1、2所示,一种电力检修升降平台,包括设置在电线杆架101上的安装轨道102及设置在电线杆架101一侧的支撑底座108,在所述的支撑底座108上设置有所述的卷扬机113,在所述的支撑底座108上方设置有升降平台103,在所述的升降平台103面向所述的安装轨道102一侧设置有2个安装凸缘104,在2个所述的安装凸缘104之间设置有转轴105,在所述的转轴105上设置有齿轮106,在所述的安装轨道102上设置有与所述的齿轮106相啮合的齿,在所述的转轴105上设置有定位杆107,所述的定位杆107通过轴承转动连接在所述的转轴105上,在所述的安装轨道102两侧分别设置有定位板109,在所述的定位杆107远离转轴105一端设置有滚轮110,所述的滚轮110贴合在所述的定位板109远离所述的升降平台103一侧端面上并能沿着所述的定位板109长度方向滚动,在所述的电线杆架101上端设置有支架111,在所述的支架111上设置有定滑轮112,所述的卷扬机113的牵引钢索115通过所述的定滑轮112并与所述的升降平台103中部两侧相连接,在所述的升降平台103两侧分别

设置有安装架114,在所述的安装架114上分别设置有至少2个安装孔,所述的牵引钢索115通过挂钩挂接在所述的安装孔上,在所述的安装轨道102上端设置有定位扣117,所述的定位扣117一端铰接在所述的安装轨道102上端面上,所述的定位扣117另一端挂接在所述的电线杆架101上端面上。

[0022] 本实施例中,利用设置在支撑底座上的卷扬机与支架上的定滑轮相配合,实现升降平台的提升,由于采用牵引钢索进行吊装,为了使升降平台相对电线杆架保持稳定,本实施例中采用定位杆与滚轮相互配合,使滚轮相对安装轨道定向移动,使升降平台相对安装轨道的距离保持恒定,同时,本实施例中,可以在升降平台上设置电机,使其带动齿轮106转动,齿轮相对转动的过程中,使升降平台能沿着安装轨道移动。本实施例中,利用定位扣将安装轨道固定在电线杆架上,实现安装轨道的固定,由于采用齿轮与齿相配合的方式,使得整体结构具有更好的稳定性。

[0023] 实施例2:

[0024] 本实施例中,为了提高安装轨道的稳定性,优选地,所述的安装轨道102上下两端分别设置有安装卡扣,所述的安装卡扣为2个半圆的连接板116制成,所述的连接板116一端铰接在所述的安装轨道102侧壁上,所述的连接板116另一端通过螺栓相互连接。利用两个连接板将安装轨道相对电线杆架固定起来,有助于保持安装轨道的稳定运行。

[0025] 本实施例中,为了使两个连接板保持锁紧在电线杆架上,优选地,在所述的连接板116上设置有至少2组通孔,在所述的通孔内设置有紧固螺栓118。

[0026] 为了方便从底部对升降平台进行支撑,本实施例中,优选地,在所述的支撑底座108上设置有支撑杆119,在所述的支撑杆119中部设置有升降杆120,在所述的升降杆120外壁上设置有齿条121,在所述的支撑杆119中部设置有定位轴124,在所述的定位轴124上设置有与所述的齿条121相啮合的驱动齿轮125,所述的定位轴124通过止逆轴承转动连接在所述的支撑杆119上,在所述的支撑底座108上设置有用于带动所述的定位轴124转动的驱动电机122,在所述的升降杆120顶端与所述的升降平台103下端之间设置有减震弹簧。在升降平台纵向移动过程中,本实施例中,使驱动电机带动升降杆同步移动,由于采用止逆轴承使升降杆仅能够单向移动,因此,在升降平台出现急速下降时,升降平台能够在减震弹簧的缓冲作用下,避免升降平台急速下滑造成安全隐患。

[0027] 本实施例中,为了对驱动电机的启停进行控制,优选地,在所述的驱动电机122上设置有抱闸123。

[0028] 为了在提升工作人员上移过程中,方便工作人员保持平衡,本实施例中,优选地,在所述的升降平台103远离所述的安装轨道102一侧设置有扶手126。

[0029] 本实施例中,优选地,将扶手插接在升降平台上,在所述的升降平台103上设置有通孔,所述的扶手126下端插接在所述的通孔内侧。

[0030] 进一步优选地,本实施例中,为了方便根据需要调整扶手的高度,在所述的扶手126上设置有外螺纹,所述的升降平台103上下两侧的所述的扶手126上分别设置有锁紧螺母127。在纵向移动扶手时,将锁紧螺母相对锁紧在升降平台上下端面上,能够保持扶手的稳定。

[0031] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修

改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

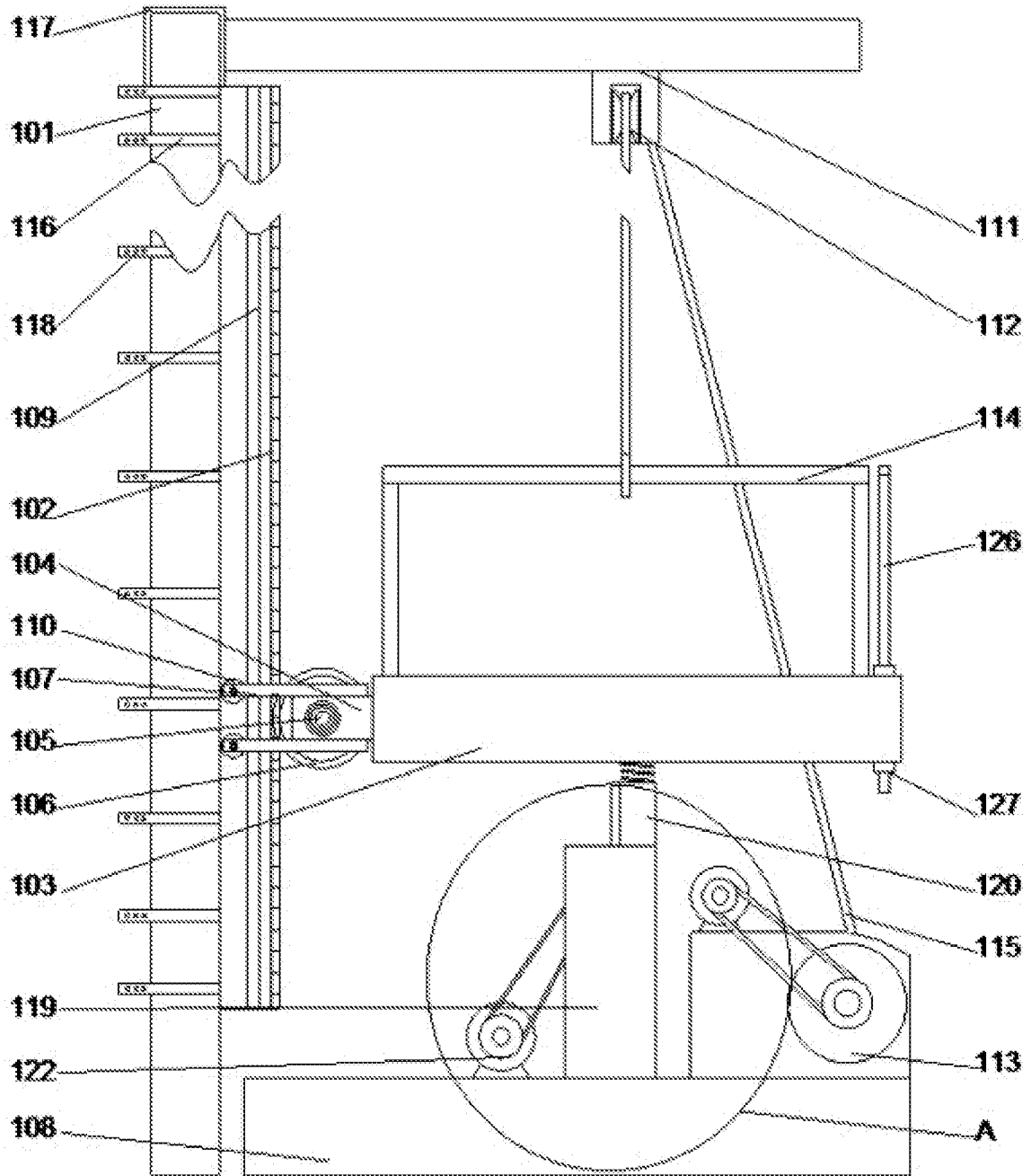


图1

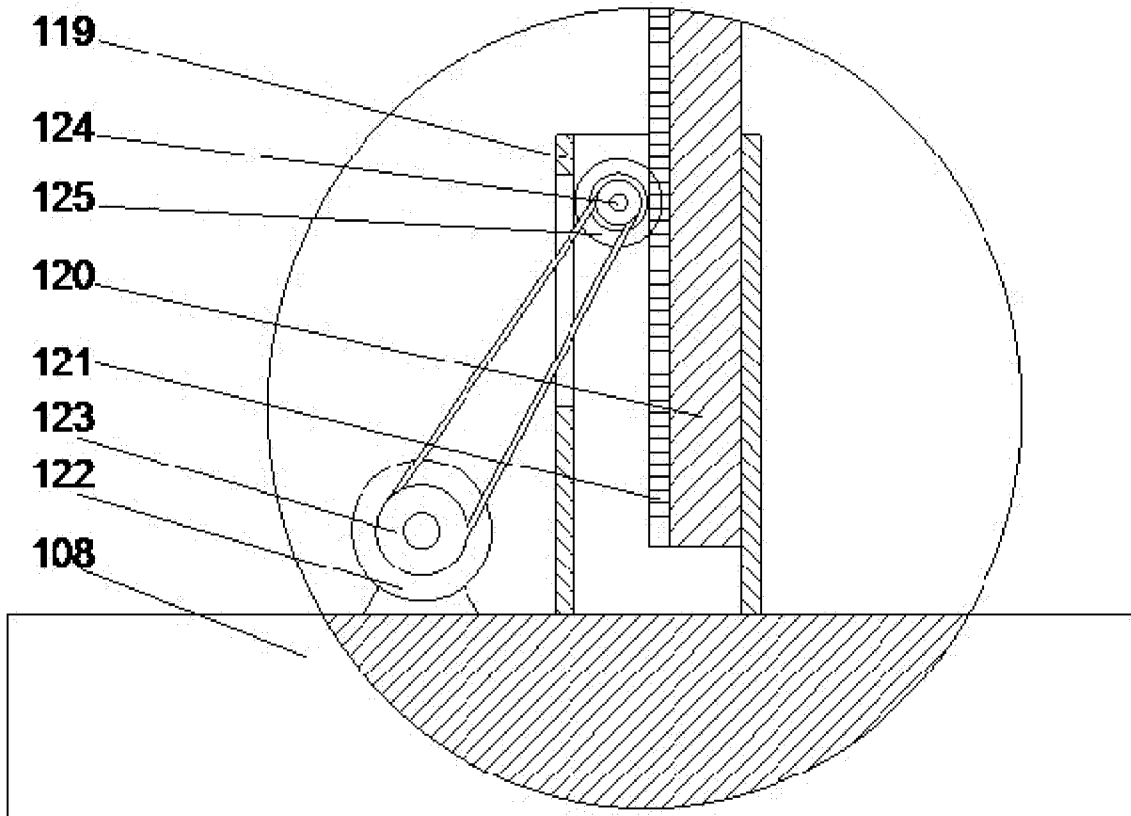


图2