



# (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105337218 A

(43) 申请公布日 2016. 02. 17

(21) 申请号 201510871095. 9

(22) 申请日 2015. 12. 02

(66) 本国优先权数据

201520967918. 3 2015. 11. 30 CN

(71) 申请人 国网河南省电力公司三门峡供电公司

地址 472000 河南省三门峡市崤山路西段

申请人 国家电网公司

(72) 发明人 田华鑫 范腾 杨绍辉 马伟锋  
贺鹏 张伟峰 连涛

(74) 专利代理机构 郑州联科专利事务所(普通合伙) 41104

代理人 王聚才

(51) Int. Cl.

H02G 1/02(2006. 01)

B66F 11/04(2006. 01)

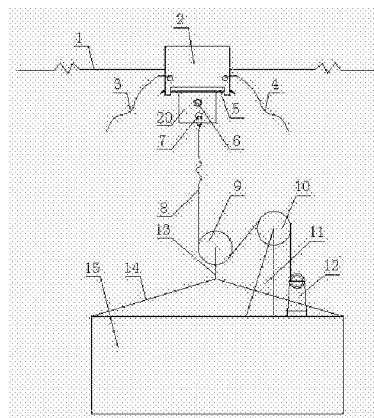
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

一种输电线路升降装置

(57) 摘要

本发明公开了一种输电线路升降装置,包括滑动机构、载人平台,在滑动机构和载人平台之间设有拉绳,所述拉绳的上端固定在滑动机构的左挡板和右挡板上,拉绳的下端依次穿过载人平台的第二滑轮第三滑轮固定在卷扬装置的转筒上,本发明将滑动结构和载人平台分离设置,这样只需把滑动机构先移动到需要工作的位置后再将载人平台连接在滑动机构上,从而避免了在移动过程中对载人平台以及工作人员所带来的危害,另一方面载人平台与滑动机构之间通过电机实现了自动升降的功能,提高了工作效率。



1. 一种输电线路升降装置,其特征在于,包括滑动机构、载人平台,其中滑动机构包括“n”型框架,在“n”型框架上固定有拽绳,在“n”型框架的左臂和右臂之间固定有水平设置的横轴,在横轴上转动连接有第一滑轮,所述第一滑轮位于“n”型框架内,在左臂的下端和右臂的下端分别转动连接有左挡板和右挡板,左挡板和右挡板的下端通过螺栓固定连接,在左挡板上和右挡板上设有相对应的圆孔;所述载人平台的顶部设有张紧绳、支架、卷扬装置,在张紧绳的自由端固定有连接件,连接件上转动连接有第二滑轮,在支架顶部转动连接有第三滑轮,第三滑轮位于卷扬装置的上方,在张紧绳张紧时第三滑轮的高度大于第二滑轮的高度;在滑动机构和载人平台之间设有拉绳,所述拉绳的上端穿过圆孔固定在左挡板和右挡板上,拉绳的下端依次穿过第二滑轮的下边缘、第三滑轮的上边缘固定在卷扬装置的转筒上。

2. 根据权利要求1所述的一种输电线路升降装置,其特征在于,在“n”型框架上固定有左拽绳和右拽绳。

3. 根据权利要求1或2所述的一种输电线路升降装置,其特征在于,所述载人平台的顶部四角均设有张紧绳,张紧绳的自由端连接在一起然后与连接件固定连接。

## 一种输电线路升降装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及电力行业输电线路维护、维修设备技术领域，特别是涉及一种输电线路升降装置。

### 背景技术

[0002] 在输电线路导线上检修作业时通常用到滑车，在滑车上绑扎一段绳索，绳索的自由端通过杆塔上或底面上工作人员对绳索的人工拉拽来控制滑车的滑行速度。如果两个杆塔高度差较大或者输电线路导线上有障碍物存，则滑车的速度不好控制，影响到了滑车内工作人员的人身安全，也会给现场安全工作带来了隐患。

### 发明内容

[0003] 本发明是为解决在输电线路导线上检修作业时，滑车在输电线路导线上移动时存在安全危害，不利于现场安全工作的问题而提出了一种输电线路升降装置。本发明为解决上述问题所采取的技术方案是：一种输电线路升降装置，包括滑动机构、载人平台，其中滑动机构包括“n”型框架，在“n”型框架上固定有拽绳，在“n”型框架的左臂和右臂之间固定有水平设置的横轴，在横轴上转动连接有第一滑轮，所述第一滑轮位于“n”型框架内，在左臂的下端和右臂的下端分别转动连接有左挡板和右挡板，左挡板和右挡板的下端通过螺栓固定连接，在左挡板上和右挡板上设有相对应的圆孔；所述载人平台的顶部设有张紧绳、支架、卷扬装置，在张紧绳的自由端固定有连接件，连接件上转动连接有第二滑轮，在支架顶部转动连接有第三滑轮，第三滑轮位于卷扬装置的上方，在张紧绳张紧时第三滑轮的高度大于第二滑轮的高度；在滑动机构和载人平台之间设有拉绳，所述拉绳的上端穿过圆孔固定在左挡板和右挡板上，拉绳的下端依次穿过第二滑轮的下边缘、第三滑轮的上边缘固定在卷扬装置的转筒上。

[0004] 进一步，在“n”型框架上固定有左拽绳和右拽绳。

[0005] 进一步，所述载人平台的顶部四角均设有张紧绳，张紧绳的自由端连接在一起然后与连接件固定连接。

[0006] 本发明将滑动结构和载人平台分离设置，这样只需把滑动机构先移动到需要工作的位置后再将载人平台连接在滑动机构上，从而避免了在移动过程中对载人平台以及工作人员所带来的危害，另一方面载人平台与滑动机构之间通过电机实现了自动升降的功能，提高了工作效率。

### 附图说明

[0007] 图 1 为本发明的结构示意图；

图 2 为滑动机构的结构示意图。

### 具体实施方式

[0008] 下面结合附图对本发明进一步描述。

[0009] 如图 1 和图 2 所示,一种输电线路升降装置,包括滑动机构、载人平台 15,其中滑动机构包括“n”型框架 18,在“n”型框架 18 上固定有左拽绳 3 和右拽绳 4,在“n”型框架 18 的左臂 16 和右臂 2 之间固定有水平设置的横轴 19,在横轴 19 上转动连接有第一滑轮 17,所述第一滑轮 17 位于“n”型框架 18 内,在左臂 16 的下端和右臂 2 的下端分别通过销轴 5 转动连接有左挡板 21 和右挡板 20,左挡板 21 和右挡板 20 的下端通过螺栓 6 连接,在左挡板 21 上和右挡板 20 上设有相对应的圆孔 7;所述载人平台 15 的顶部设有四根张紧绳 14、支架 11、卷扬装置 12,所述四根张紧绳 14 分别设置在载人平台 15 的顶部的四角,四根张紧绳 14 的自由端连接在一起然后固定有连接件 13,连接件 13 上转动连接有第二滑轮 9,在支架 11 顶部转动连接有第三滑轮 10,卷扬装置 12 位于第三滑轮 10 的下方,在张紧绳 14 张紧时第三滑轮 10 的高度大于第二滑轮 9 的高度;在滑动机构和载人平台 15 之间设有拉绳 8,所述拉绳 8 的上端穿过圆孔 7 固定在左挡板 21 和右挡板 20 上,拉绳 8 的下端依次穿过第二滑轮 9 的下边缘和第三滑轮 10 的上边缘固定在卷扬装置 12 的转筒上。

[0010] 本发明在使用时,首先将螺栓 6 旋出左挡板 21 和右挡板 20,向两边分别转动左挡板 21 和右挡板 20,将滑轮 17 放置在输电线路导线 1 上,然后旋进左挡板 21 和右挡板 20,将拉绳 8 的上端穿过圆孔 7 内系在左挡板 21 和右挡板 20 上,让地面上或者铁塔上的工作人员拽拉左拽绳 3 和右拽绳 4 以把滑动机构移动到工作位置,然后将拉绳 8 下端依次穿过第二滑轮 9 的下边缘和第三滑轮 10 的上边缘固定在卷扬装置 12 的转筒上,在载人平台 15 内的工作人员只需操作电机 12 的开关,就可以控制载人平台 15 自由升降。

[0011] 本发明将滑动结构和载人平台 15 分离设置,这样只需把滑动机构先移动到需要工作的位置后再将载人平台 15 连接在滑动机构上,从而避免了在移动过程中对载人平台 15 以及工作人员所带来的危害,另一方面载人平台 15 与滑动机构之间通过电机 12 实现了自动升降的功能,提高了工作效率。

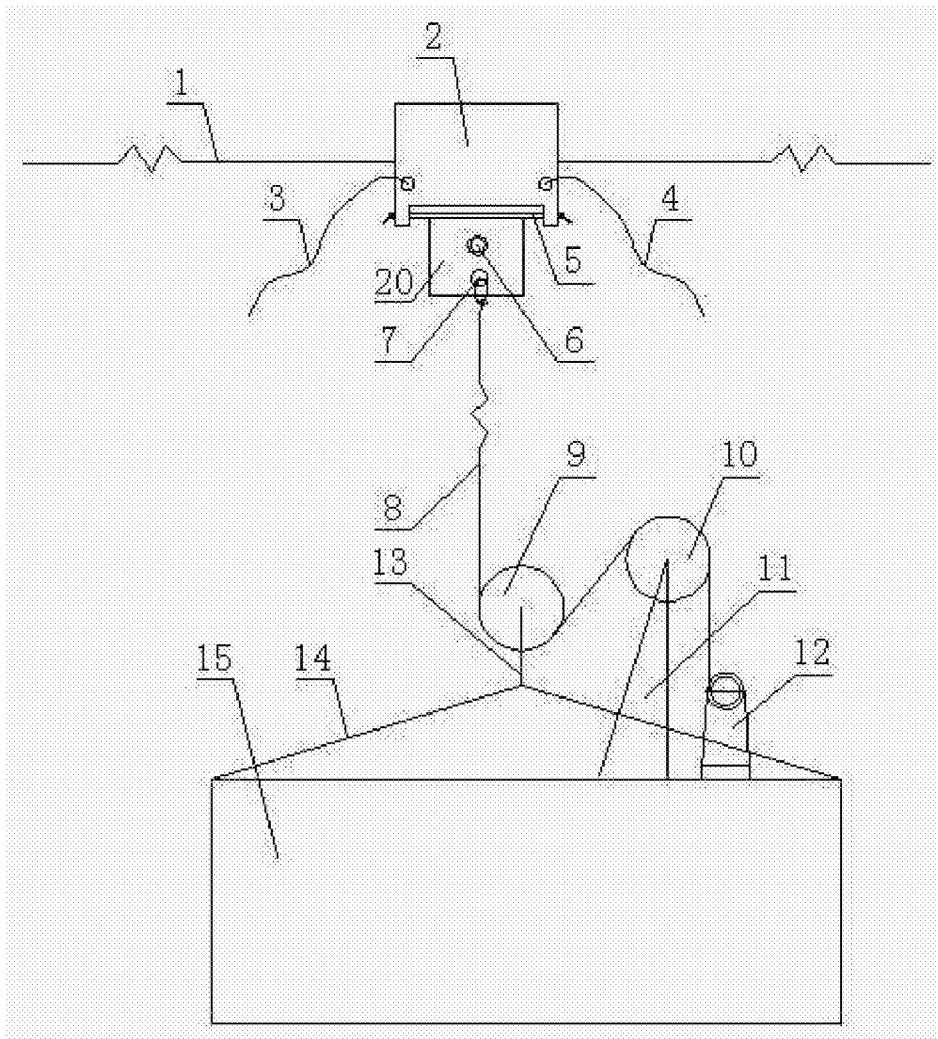


图 1

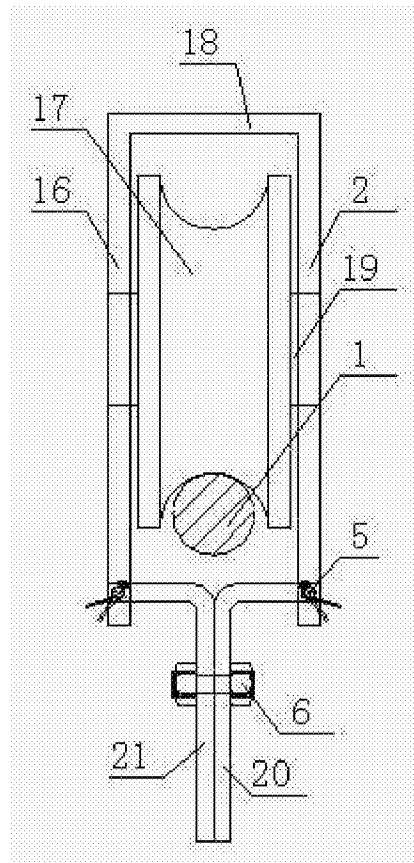


图 2