



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105421860 A

(43) 申请公布日 2016. 03. 23

(21) 申请号 201510774043. X

(22) 申请日 2015. 11. 13

(71) 申请人 熊达煜

地址 400060 重庆市铜梁县福果镇三多村 5 组 31 号

(72) 发明人 陈庆 熊达煜

(51) Int. Cl.

E04H 12/00(2006. 01)

E04H 12/34(2006. 01)

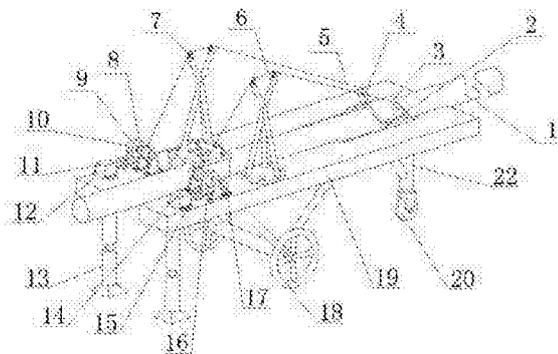
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种电网电线杆架设装置及施工方法

(57) 摘要

一种电网电线杆架设装置,包括车体、支脚和导向轮支柱,其特征是:所述导向轮支柱安装在车体的后端,导向轮支柱安装在车体的前端,所述导向轮支柱下方安装有万向轮;移动固定体下盖和移动固定体上盖布设在车体中心的前部,其中:移动固定体下盖活动安装在车体上,移动固定体上盖通过紧固件安装在移动固定体下盖上,两者之间形成电线杆夹槽,移动固定体上盖上安装有吊环;导向槽安装在车体中心的后部,导向槽上设有轴销穿入车体内,所述导向槽两侧的车体上安装有支架,支架上安装有滑轮。与现有的技术相比,本发明的优点是:该装置及施工方法可以准确使电线杆垂直不偏位,不需要人工辅助,架设施工速度快,两人操作即可,节省人力,适合推广使用。



1. 一种电网电线杆架设装置,包括车体(1)、支脚(13)和导向轮支柱(22),其特征是:所述导向轮支柱(22)安装在车体(1)的后端,导向轮支柱(22)安装在车体(1)的前端,所述导向轮支柱(22)下方安装有万向轮(20);移动固定体下盖(2)和移动固定体上盖(3)布设在车体(1)中心的前部,其中:移动固定体下盖(2)活动安装在车体(1)上,移动固定体上盖(3)通过紧固件安装在移动固定体下盖(2)上,两者之间形成电线杆夹槽一,移动固定体上盖(3)上安装有吊环(4);导向槽(23)安装在车体(1)中心的后部,导向槽(23)上设有轴销(27)穿入车体(1)内,所述导向槽(23)两侧的车体(1)上安装有支架(6),支架(6)上安装有滑轮(7);所述支架(6)的后侧安装有轴座(11),电机(12)安装在轴座(11)后方并通过联轴器(15)连接涡轮蜗杆(9)带动轴座(11)上的轴体旋转,绳筒(14)安装在轴体上,所述绳筒(14)与吊环(4)之间连接有拉线(5)。

2. 根据权利要求1所述的电网电线杆架设装置,其特征是,所述导向槽(23)内设有导向槽下夹紧体(24)和导向槽上夹紧体(25),导向槽下夹紧体(24)和导向槽上夹紧体(25)之间夹合形成电线杆夹槽二,两个夹紧体与上下槽壁之间安装有弹簧。

3. 根据权利要求2所述的电网电线杆架设装置,其特征是,所述导向槽上夹紧体(25)上方连接有端盖(26)。

4. 根据权利要求1或2所述的电网电线杆架设装置,其特征是,所述支架(6)布设在导向槽(23)与电线杆夹槽一之间的车体(1)上。

5. 根据权利要求1或2所述的电网电线杆架设装置,其特征是,所述支架(6)为三角支架。

6. 根据权利要求1所述的电网电线杆架设装置,其特征是,所述拉线(5)为钢丝绳或尼龙绳。

7. 根据权利要求1所述的电网电线杆架设装置,其特征是,所述导向轮支柱(22)和支脚(13)之间安设有后架车轮(18)。

8. 根据权利要求1所述的电网电线杆架设装置,其特征是,所述拉线(5)通过支架(6)上的滑轮(7)之后与绳筒(14)连接。

9. 一种电网电线杆架设施工方法,其特征在于,包括以下步骤:

1) 挖设电线杆槽坑,将电线杆穿过电线杆夹槽一和电线杆夹槽二固定在车体(1)上后运到槽坑旁边;

2) 调整车体(1)位置便于下杆,调整支脚(13)的高度,使车体(1)稳定;

3) 控制电机启动旋转带动绳筒(14)旋转开始不断回收拉线(5),同时电线杆夹槽一端被拉线(5)拉起,电线杆开始慢慢倾斜,由水平变为垂直,电线杆的底部进入槽坑内;

4) 开始对槽坑填土,填完之后对填土进行密实,电线杆埋设完成;

5) 将移动固定体上盖(3)和移动固定体下盖(2)一同从电线杆上面拆下,端盖(26)从导向槽(23)上拆下,此时束缚电线杆的挡体解除,移开车体(1),施工结束。

一种电网电线杆架设装置及施工方法

技术领域

[0001] 本发明属于电力电网施工技术领域,具体涉及一种电网电线杆架设装置及施工方法。

背景技术

[0002]

电力系统中各种电压的变电所及输配电线路组成的整体,称为电力网,简称电网。它包含变电、输电、配电三个单元。电力网的任务是输送与分配电能,改变电压。电线杆顾名思义就是架电线的杆。出现于各个农村—田野—马路—街道,是早期中国重要的基础设施之一。早期的各种电线杆,都是从木杆起步的,甚至包括电压等级不是太高的高压线电杆。后来由于钢铁和钢筋混凝土的发展,和技术上的要求,这两种材料代替了大部分木杆,而且适用的木材逐步稀缺,城市里面就基本上难见木杆了。但是在一些不太发达的地方架设电话线还使用木杆,是因为木杆重量轻、架设方便,而且电话线的承重和拉力小,木杆可以胜任,电话线路若有改动,移杆也方便。所以,现在还有部分木质电话线杆。

[0003] 如一申请号为 CN104859689A 公开了一种用于管件运输的推车,包括车轮、支撑架、主杆、挂件和呈杆件,支撑架为两个且主杆为两根,支撑架呈梯形状且上底与主杆连接,呈杆件设置在相对设置的两根主杆的内侧,且呈杆件连接两根主杆,支撑架的下底设置在用于贯穿车轴的轴套上,挂件与主杆连接形成圈结构;车轮为两个,且皆位于支撑架的外侧,车轴贯穿两个车轮和轴套;还包括由钩件及绳索构成的护材,在进行电线塔或电线杆架设施工时,在进行电线塔组件或电线杆的运输过程中,同时公开了推车的制作方法,采用协同合作运输模式进行笨重器材的运输,能有效减轻工作人员体力负担,并且能对电线杆及电线塔组件进行束缚,保障运输安全,整个推车具有设计合理,安全牢固等特性。

[0004] 又如一申请号为 CN204552600U 公开了一种用于电线杆架设的快速挖坑装置,包括支架、设置在支架顶部的竖直进给组件及设置在竖直进给组件上的挖坑组件;挖坑组件包括第一电机、竖直设置的中空转轴、设置在中空转轴底部且开设通孔的挖坑底座及环形设置于挖坑底座下表面的刮齿;第一电机和中空转轴分别通过固定座设置于竖直进给组件上并通过皮带传动连接;快速挖坑组件还包括泥浆抽吸和回流组件,且该泥浆抽吸和回流组件的吸口端连通于中空转轴的顶部端口。本实用新型通过在架体上设置竖直进给组件和挖坑组件,完成挖坑作业,可以通过对需要挖坑的地点进行浇水,再借助泥浆抽吸和回流组件对泥浆进行抽吸,并在需要掩埋坑时在对过滤后的泥浆进行回流,操作方便,高效便捷。

[0005] 对于目前的电线杆架设和埋填,都是人工采用三角架固定,埋设的时候需要人工扶着来防止电线杆偏位不垂直,这样很浪费人力,同时施工速度慢。

发明内容

[0006] 本发明针对以上缺点,立足于解决现有电网电线杆架设速度慢,位置不精确、浪费人力的问题。提出了一种电网电线杆架设装置及施工方法,该装置及施工方法可以准确使

电线杆垂直不偏位,不需要人工辅助,施工速度快。

[0007] 为实现本发明的目的,本发明采用的技术方案是:

一种电网电线杆架设装置,包括车体、支脚和导向轮支柱,其特征是:所述导向轮支柱安装在车体的后端,导向轮支柱安装在车体的前端,所述导向轮支柱下方安装有万向轮;移动固定体下盖和移动固定体上盖布设在车体中心的前部,其中:移动固定体下盖活动安装在车体上,移动固定体上盖通过紧固件安装在移动固定体下盖上,两者之间形成电线杆夹槽一,移动固定体上盖上安装有吊环;导向槽安装在车体中心的后部,导向槽上设有轴销穿入车体内,所述导向槽两侧的车体上安装有支架,支架上安装有滑轮;所述支架的后侧安装有轴座,电机安装在轴座后方并通过联轴器连接涡轮蜗杆带动轴座上的轴体旋转,绳筒安装在轴体上,所述绳筒与吊环之间连接有拉线。

[0008] 优先地,所述导向槽内设有导向槽下夹紧体和导向槽上夹紧体,导向槽下夹紧体和导向槽上夹紧体之间夹合形成电线杆夹槽二,两个夹紧体与上下槽壁之间安装有弹簧。

[0009] 优先地,所述导向槽上夹紧体上方连接有端盖。

[0010] 优先地,所述支架布设在导向槽与电线杆夹槽一之间的车体上。

[0011] 优先地,所述支架为三脚支架。

[0012] 优先地,所述拉线为钢丝绳或尼龙绳。

[0013] 优先地,所述导向轮支柱和支脚之间安设有后架车轮。

[0014] 优先地,所述拉线通过支架上的滑轮之后与绳筒连接。

[0015] 另外,本发明还提供一种电网电线杆架设施工方法,其特征在于,包括以下步骤:

1) 挖设电线杆槽坑,将电线杆穿过电线杆夹槽一和电线杆夹槽二固定在车体上后运到槽坑旁边;

2) 调整车体位置便于下杆,调整支脚的高度,使车体稳定;

3) 控制电机启动旋转带动绳筒旋转开始不断回收拉线,同时电线杆夹槽一端被拉线拉起,电线杆开始慢慢倾斜,由水平变为垂直,电线杆的底部进入槽坑内;

4) 开始对槽坑填土,填完之后对填土进行密实,电线杆埋设完成;

5) 将移动固定体上盖和移动固定体下盖一同从电线杆上面拆下,端盖从导向槽上拆下,此时束缚电线杆的挡体解除,移开车体,施工结束。

[0016] 与现有的技术相比,本发明的优点是:该装置及施工方法可以准确使电线杆垂直不偏位,不需要人工辅助,架设施工速度快,两人操作即可,节省人力,适合推广使用。

附图说明

[0017] 现在接下来借助于实施例的附图来对本发明进行简短的描述。附图中:

图 1 示出了本发明电网电线杆架设装置的结构示意图;

图 2 示出了本发明电网电线杆架设装置的侧视图;

图 3 示出了轴座的结构示意图;

图 4 示出了本发明施工时候的示意图;

图 5 示出了本发明施工时候的示意图。

具体实施方式

[0018] 下面结合具体实施例对本发明进行详细说明。以下实施例将有助于本领域的技术人员进一步理解本发明,但不以任何形式限制本发明。应当指出的是,对本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进。这些都属于本发明的保护范围。

[0019] 实施例 1

一种电网电线杆架设装置,包括车体 1、支脚 13 和导向轮支柱 22,支脚 13 为升降式支脚,导向轮支柱 22 和支脚 13 之间安设有后架车轮 18。所述导向轮支柱 22 安装在车体 1 的后端,导向轮支柱 22 安装在车体 1 的前端,所述导向轮支柱 22 下方安装有万向轮 20,车体 1 表面喷漆处理。

[0020] 移动固定体下盖 2 和移动固定体上盖 3 布设在车体 1 中心的前部,其中:移动固定体下盖 2 活动安装在车体 1 上,移动固定体上盖 3 通过紧固件安装在移动固定体下盖 2 上,两者之间形成电线杆夹槽一,移动固定体上盖 3 上安装有吊环 4;导向槽 23 安装在车体 1 中心的后部,导向槽 23 上设有轴销 27 穿入车体 1 内,所述导向槽 23 两侧的车体 1 上安装有支架 6,支架 6 上安装有滑轮 7。支架 6 布设在导向槽 23 与电线杆夹槽一之间的车体 1 上,支架 6 为三角支架。

[0021] 导向槽 23 内设有导向槽下夹紧体 24 和导向槽上夹紧体 25,导向槽下夹紧体 24 和导向槽上夹紧体 25 之间夹合形成电线杆夹槽二,两个夹紧体与上下槽壁之间安装有弹簧。导向槽上夹紧体 25 上方连接有端盖 26。导向槽 23 与移动固定体下盖 2 和移动固定体上盖 3 的口径大小可以更换来适应不同的直径的电线杆。

[0022] 支架 6 的后侧安装有轴座 11,电机 12 安装在轴座 11 后方并通过联轴器 15 连接涡轮蜗杆 9 带动轴座 11 上的轴体旋转,绳筒 14 安装在轴体上,所述绳筒 14 与吊环 4 之间连接有拉线 5,拉线 5 为钢丝绳或尼龙绳,拉线 5 通过支架 6 上的滑轮 7 之后与绳筒 14 连接。

[0023] 另外,本发明还提供一种电网电线杆架设施工方法,其特征在于,包括以下步骤:

1) 挖设电线杆槽坑,将电线杆穿过电线杆夹槽一和电线杆夹槽二固定在车体 1 上后运到槽坑旁边;

2) 调整车体 1 位置便于下杆,调整支脚 13 的高度,使车体 1 稳定;

3) 控制电机启动旋转带动绳筒 14 旋转开始不断回收拉线 5,同时电线杆夹槽一端被拉线 5 拉起,电线杆开始慢慢倾斜,由水平变为垂直,电线杆的底部进入槽坑内;

4) 开始对槽坑填土,填完之后对填土进行密实,电线杆埋设完成;

5) 将移动固定体上盖 3 和移动固定体下盖 2 一同从电线杆上面拆下,端盖 26 从导向槽 23 上拆下,此时束缚电线杆的挡体解除,移开车体 1,施工结束。

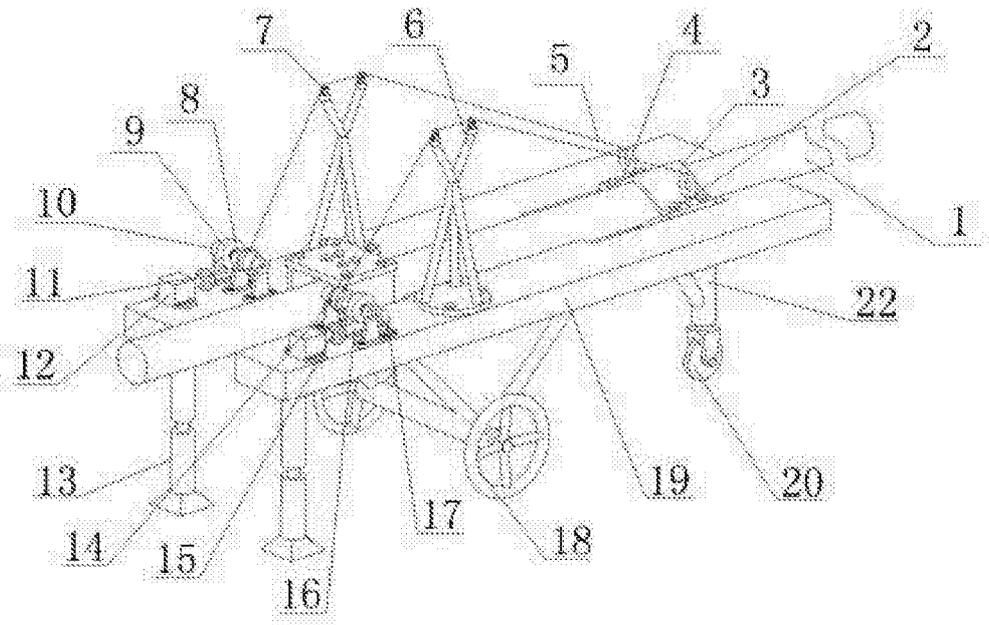


图 1

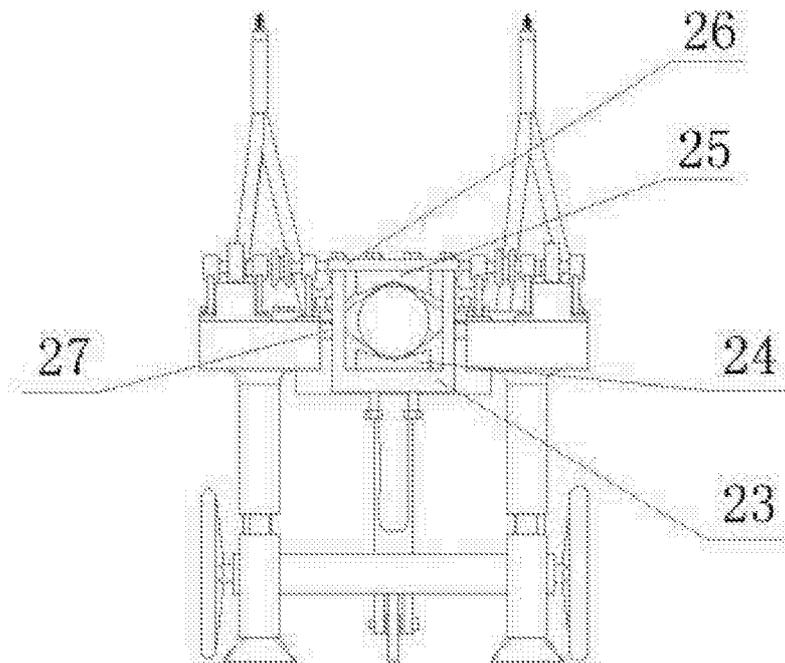


图 2

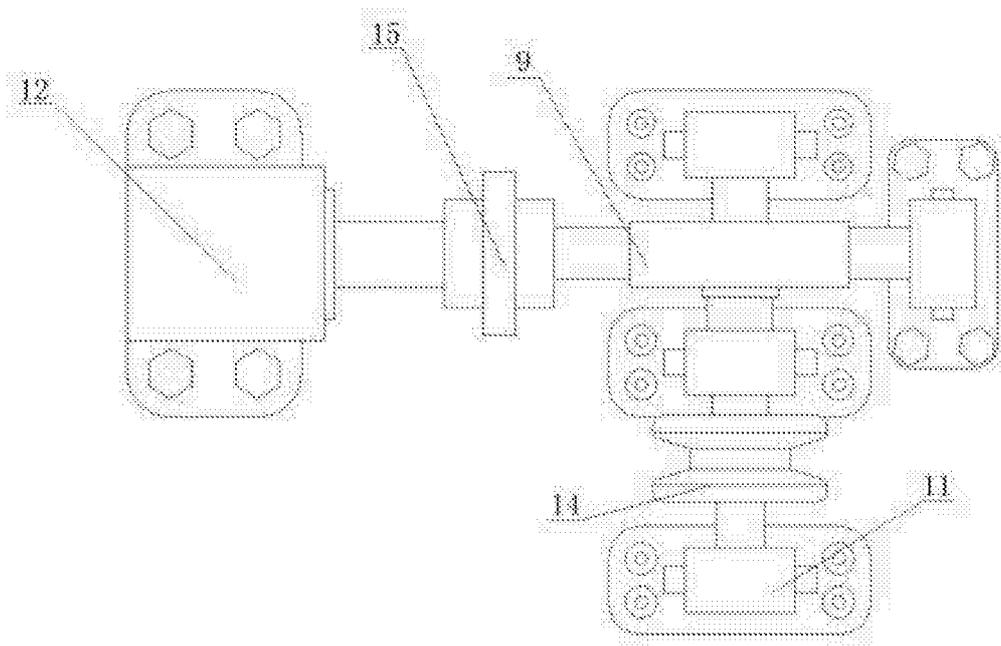


图 3

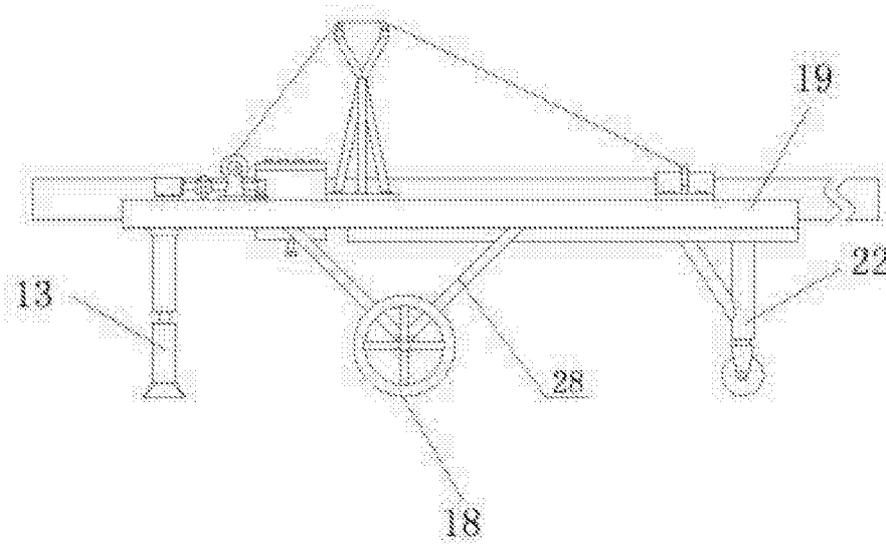


图 4

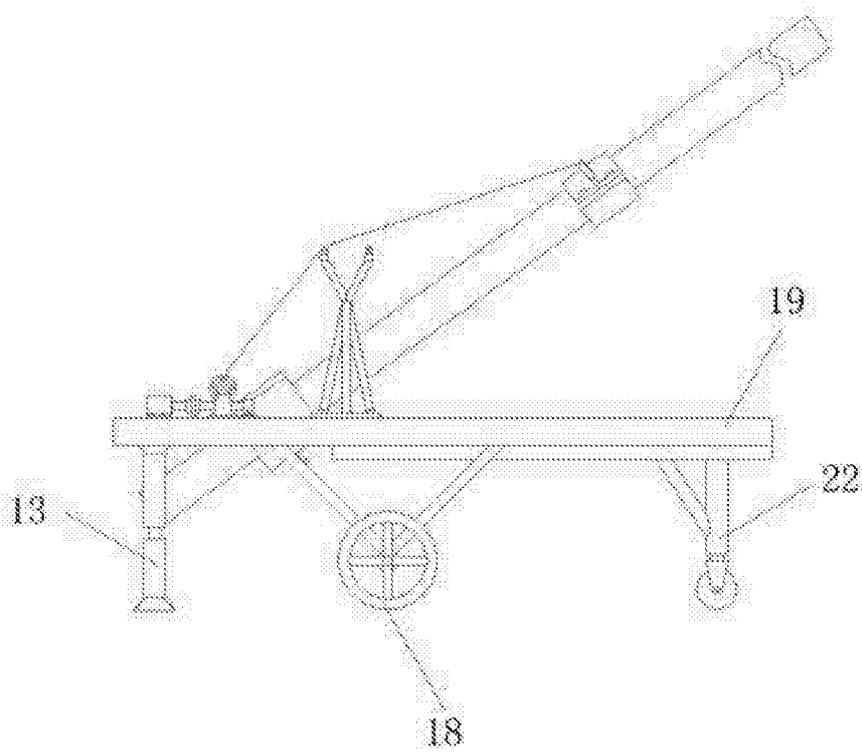


图 5