(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211405255 U
(45)授权公告日 2020.09.01

(21)申请号 201921910893.8

(22)申请日 2019.11.07

(73)专利权人 李英
地址 312300 浙江省绍兴市上虞市东郊大路许家弄5号

(72)发明人 李英

(51)Int.Cl.
H02G 1/02(2006.01)
H04N 7/18(2006.01)
H04N 5/232(2006.01)

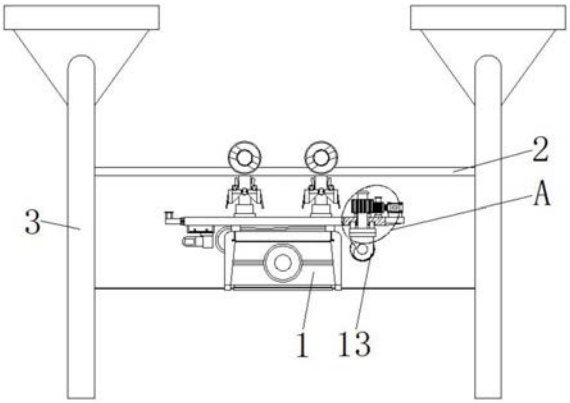
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种输电线路检测用行走装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种输电线路检测用行走装置，包括行走装置，所述行走装置的顶部设置有电线，所述电线的两侧均电性连接有电线杆，所述行走装置的顶部与电线滑动连接，所述行走装置的右侧固定连接有托盘，所述托盘的顶部固定连接有微型气缸。本实用新型通过托盘、微型气缸、齿板、轴承、转杆、齿轮一、转柱、齿轮二、连接块和摄像头的配合使用，通过转柱旋转带动连接块和摄像头旋转，达到可以调节摄像头角度的效果，该输电线路检测用行走装置，解决了现有的巡检行走装置上的巡检摄像头只能拍摄同一条水平线上的画面，无法拍摄其他的方位角度，导致巡检的准确度大大降低的问题，增强了巡检行走装置的实用性，便于使用者使用。



CN 211405255 U

1.一种输电线路检测用行走装置,包括行走装置(1),其特征在于:所述行走装置(1)的顶部设置有电线(2),所述电线(2)的两侧均电性连接有电线杆(3),所述行走装置(1)的顶部与电线(2)滑动连接,所述行走装置(1)的右侧固定连接有托盘(4),所述托盘(4)的顶部固定连接有微型气缸(5),所述微型气缸(5)的输出端固定连接有齿板(6),所述行走装置(1)顶部的右侧固定连接有轴承(7),所述轴承(7)的内部活动连接有转杆(8),所述转杆(8)的表面套接有齿轮一(9),所述齿轮一(9)的背面与齿板(6)啮合,所述行走装置(1)顶部的右侧且位于轴承(7)的左侧贯穿设置有转柱(10),所述转柱(10)的表面套接有齿轮二(11),所述齿轮二(11)的右侧与齿轮一(9)啮合,所述转柱(10)的底部贯穿至行走装置(1)的底部并固定连接有连接块(12),所述连接块(12)的底部固定连接有摄像头(13),所述连接块(12)顶部的两侧均固定连接有定位杆(14),所述定位杆(14)的顶部与行走装置(1)滑动连接。

2.根据权利要求1所述的一种输电线路检测用行走装置,其特征在于:所述行走装置(1)底部的右侧开设有圆形槽(15),所述定位杆(14)的顶部滑动连接在圆形槽(15)的内部。

3.根据权利要求1所述的一种输电线路检测用行走装置,其特征在于:所述转柱(10)的顶部固定连接有挡板(16),所述挡板(16)配合转柱(10)使用。

4.根据权利要求1所述的一种输电线路检测用行走装置,其特征在于:所述转柱(10)的表面且位于行动装置(1)的顶部套接有限位套(17),所述限位套(17)的底部与行动装置(1)固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种输电线路检测用行走装置,其特征在于:所述托盘(4)的底部固定连接有斜块(18),所述斜块(18)的左侧与行动装置(1)固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种输电线路检测用行走装置,其特征在于:所述微型气缸(5)的型号为AS2200-01。

一种输电线路检测用行走装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及输电线路技术领域，具体为一种输电线路检测用行走装置。

背景技术

[0002] 输电线路是用变压器将发电机发出的电能升压后，再经断路器等控制设备接入输电线路来实现。结构形式，输电线路分为架空输电线路和电缆线路。

[0003] 输电线路在检测时需要用到巡检行走装置，但现有的巡检行走装置上的巡检摄像头只能拍摄同一条水平线上的画面，无法拍摄其他的方位角度，导致巡检的准确度大大降低，降低了巡检行走装置的实用性，不便于使用者使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种输电线路检测用行走装置，具备可以调节摄像头角度的优点，解决了现有的巡检行走装置上的巡检摄像头只能拍摄同一条水平线上的画面，无法拍摄其他的方位角度，导致巡检的准确度大大降低的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种输电线路检测用行走装置，包括行走装置，所述行走装置的顶部设置有电线，所述电线的两侧均电性连接有电线杆，所述行走装置的顶部与电线滑动连接，所述行走装置的右侧固定连接有托盘，所述托盘的顶部固定连接有微型气缸，所述微型气缸的输出端固定连接有齿板，所述行走装置顶部的右侧固定连接有轴承，所述轴承的内部活动连接有转杆，所述转杆的表面套接有齿轮一，所述齿轮一的背面与齿板啮合，所述行走装置顶部的右侧且位于轴承的左侧贯穿设置有转柱，所述转柱的表面套接有齿轮二，所述齿轮二的右侧与齿轮一啮合，所述转柱的底部贯穿至行走装置的底部并固定连接有连接块，所述连接块的底部固定连接有摄像头，所述连接块顶部的两侧均固定连接有定位杆，所述定位杆的顶部与行走装置滑动连接。

[0006] 优选的，所述行走装置底部的右侧开设有圆形槽，所述定位杆的顶部滑动连接在圆形槽的内部。

[0007] 优选的，所述转柱的顶部固定连接有挡板，所述挡板配合转柱使用。

[0008] 优选的，所述转柱的表面且位于行动装置的顶部套接有限位套，所述限位套的底部与行动装置固定连接。

[0009] 优选的，所述托盘的底部固定连接有斜块，所述斜块的左侧与行动装置固定连接。

[0010] 优选的，所述微型气缸的型号为AS2200-01。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0012] 1、本实用新型通过托盘、微型气缸、齿板、轴承、转杆、齿轮一、转柱、齿轮二、连接块和摄像头的配合使用，通过转柱旋转带动连接块和摄像头旋转，达到可以调节摄像头角度的效果，该输电线路检测用行走装置，解决了现有的巡检行走装置上的巡检摄像头只能拍摄同一条水平线上的画面，无法拍摄其他的方位角度，导致巡检的准确度大大降低的问题，增强了巡检行走装置的实用性，便于使用者使用。

[0013] 2、本实用新型通过圆形槽的设置，能够使定位杆更加流畅的在行动装置的底部滑动，减少了定位杆与行动装置之间的摩擦，延长了定位杆的使用寿命，同时对定位杆起到了限位的效果，通过挡板的设置，能够使转柱更加稳定的旋转，同时起到了限位的效果，通过限位套的设置，能够使转柱更加稳定的旋转，同时对转柱起到了限位的效果，防止转柱出现倾斜的现象，通过斜块的设置，能够使托盘更加稳定，防止托盘出现晃动的现象，同时对托盘起到了支撑的效果。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型结构图1中A处放大结构图；

[0016] 图3为本实用新型局部结构侧视图。

[0017] 图中：1行走装置、2电线、3电线杆、4托盘、5微型气缸、6 齿板、7轴承、8转杆、9齿轮一、10转柱、11齿轮二、12连接块、 13摄像头、14定位杆、15圆形槽、16挡板、17限位套、18斜块。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1-3，一种输电线路检测用行走装置，包括行走装置1，行走装置1底部的右侧开设有圆形槽15，定位杆14的顶部滑动连接在圆形槽15的内部，通过圆形槽15的设置，能够使定位杆14更加流畅的在行动装置1的底部滑动，减少了定位杆14与行动装置1之间的摩擦，延长了定位杆14的使用寿命，同时对定位杆14起到了限位的效果，行走装置1的顶部设置有电线2，电线2的两侧均电性连接有电线杆3，行走装置1的顶部与电线2滑动连接，行走装置1的右侧固定连接有托盘4，托盘4的底部固定连接有斜块18，斜块18 的左侧与行动装置1固定连接，通过斜块18的设置，能够使托盘4 更加稳定，防止托盘4出现晃动的现象，同时对托盘4起到了支撑的效果，托盘4的顶部固定连接有微型气缸5，微型气缸5的输出端固定连接有齿板6，行走装置1顶部的右侧固定连接有轴承7，轴承7 的内部活动连接有转杆8，转杆8的表面套接有齿轮一9，齿轮一9 的背面与齿板6啮合，行走装置1顶部的右侧且位于轴承7的左侧贯穿设置有转柱10，转柱10的顶部固定连接有挡板16，挡板16配合转柱10使用，通过挡板16的设置，能够使转柱10更加稳定的旋转，同时起到了限位的效果，转柱10的表面且位于行动装置1的顶部套接有限位套17，限位套17的底部与行动装置1固定连接，通过限位套17的设置，能够使转柱10更加稳定的旋转，同时对转柱10起到了限位的效果，防止转柱10出现倾斜的现象，转柱10的表面套接有齿轮二11，齿轮二11的右侧与齿轮一9啮合，转柱10的底部贯穿至行走装置1的底部并固定连接有连接块12，连接块12的底部固定连接有摄像头13，连接块12顶部的两侧均固定连接有定位杆14，定位杆14的顶部与行走装置1滑动连接。

[0020] 使用时，首先使用者启动微型气缸5，微型气缸5的输出端带动齿板6左右移动，齿

板6左右移动带动转杆8旋转，转杆8旋转带动齿轮一9旋转，齿轮一9旋转带动齿轮二11旋转，齿轮二11旋转带动转柱10旋转，转柱10旋转带动连接块12和摄像头13旋转，致使达到可以调节摄像头13角度的效果。

[0021] 综上所述：该输电线路检测用行走装置，通过托盘4、微型气缸 5、齿板6、轴承7、转杆8、齿轮一9、转柱10、齿轮二11、连接块 12和摄像头13的配合使用，通过转柱10旋转带动连接块12和摄像头13旋转，达到可以调节摄像头13角度的效果，该输电线路检测用行走装置，解决了现有的巡检行走装置上的巡检摄像头只能拍摄同一条水平线上的画面，无法拍摄其他的方位角度，导致巡检的准确度大大降低的问题。

[0022] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

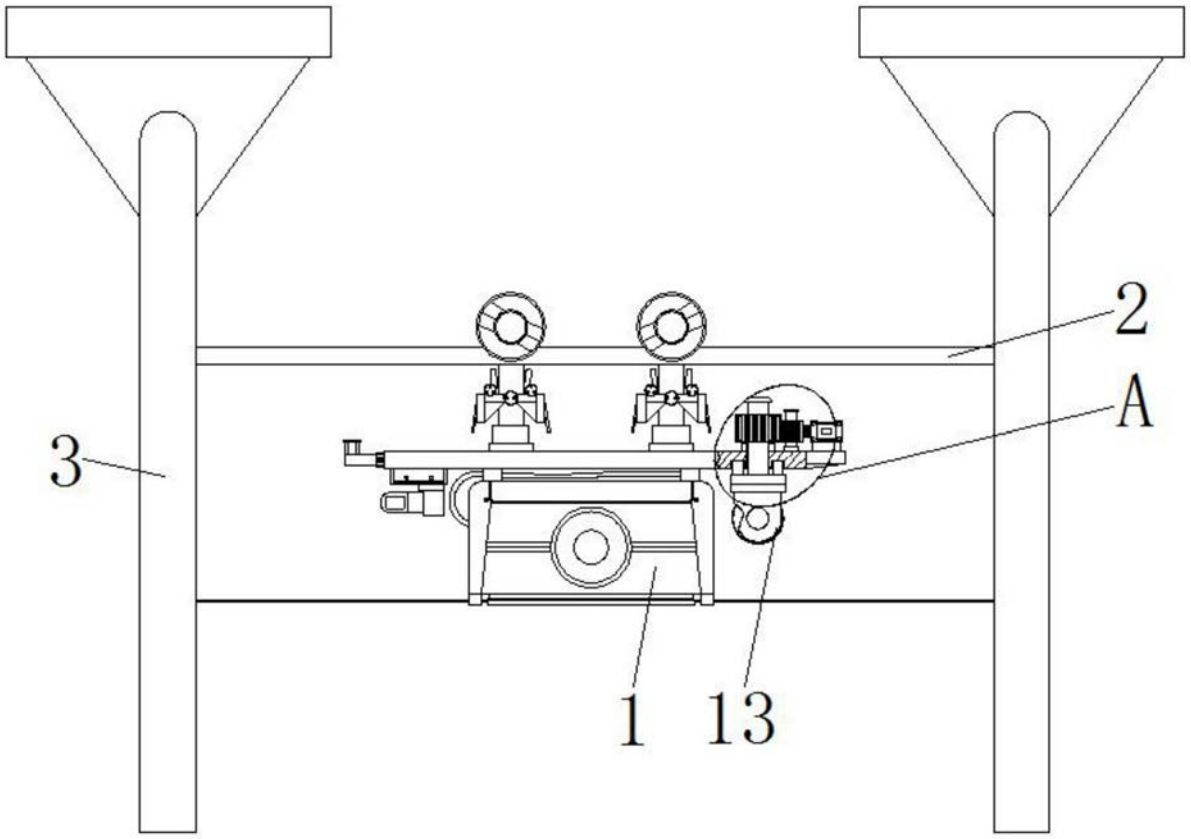


图1

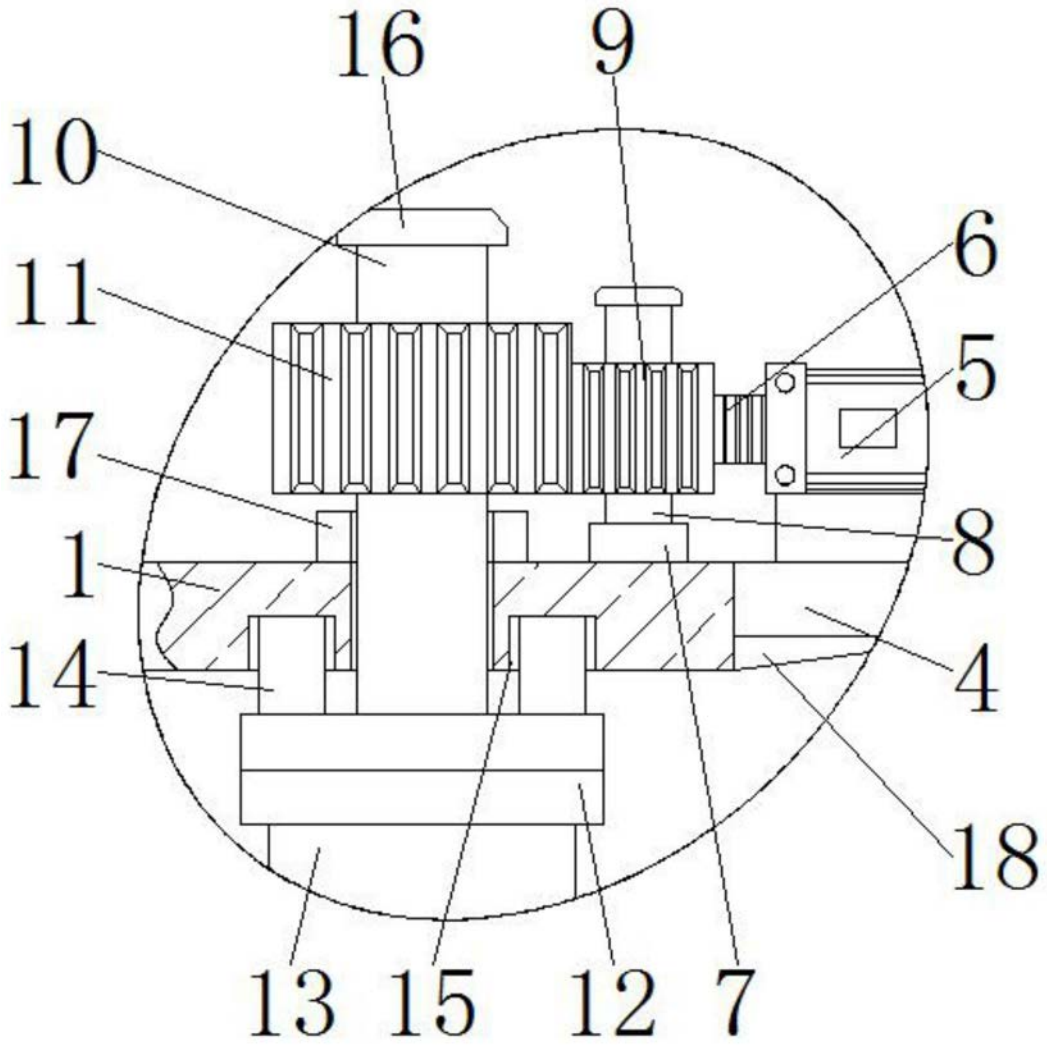


图2

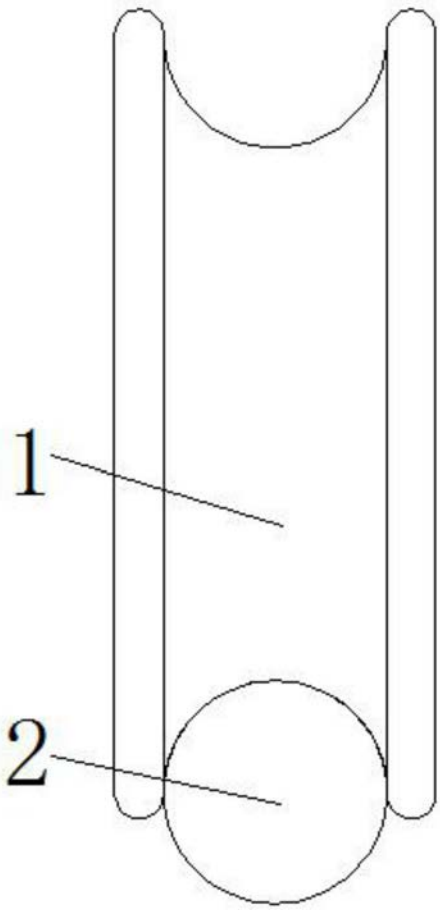


图3