



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207475699 U

(45)授权公告日 2018.06.08

(21)申请号 201721449733.9

H04N 5/232(2006.01)

(22)申请日 2017.11.03

H04N 5/235(2006.01)

(73)专利权人 云南电网有限责任公司红河供电局

地址 661100 云南省红河哈尼族彝族自治州蒙自市银河路南延段与红河大道交叉口西南角

(72)发明人 金海俊 李时珍 熊斌 解延毅
张岩 张建伟

(74)专利代理机构 昆明祥和知识产权代理有限公司 53114

代理人 马汝兰

(51)Int.Cl.

H04N 5/225(2006.01)

H04N 7/18(2006.01)

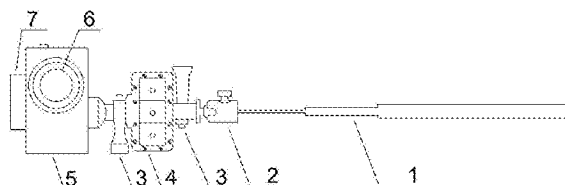
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

便携式变电巡检装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种便携式变电巡检工具,包括伸缩式绝缘支撑杆、云台、补光灯和高清无线摄像头,所述补光灯的上、下侧各通过一个连接件分别与高清无线摄像头、云台连接,所述云台的下端与所述伸缩式绝缘支撑杆连接,所述云台的转向球可转动位置并通过转向球控制杆固定;所述高清无线摄像头上安装有偏振镜,高清无线摄像头的相关信息通过无线方式发送到无线接收手持终端。本实用新型结构简单,成本较低,能够安全可靠、简单快捷采集到设备准确数据,并可以减少巡检人员狭小空间作业、高处作业、人员临近带电体作业的作业风险。



1. 一种便携式变电巡检工具,包括伸缩式绝缘支撑杆(1)、云台(2)、补光灯(4)和高清无线摄像头(5),其特征在于,所述补光灯(4)的上、下侧各通过一个连接件(3)分别与高清无线摄像头(5)、云台(2)连接,所述云台(2)的下端与所述伸缩式绝缘支撑杆(1)连接,所述云台(2)的转向球(9)可转动位置并通过转向球控制杆(10)固定;所述高清无线摄像头(5)上安装有偏振镜(6),高清无线摄像头(5)的相关信息通过无线方式发送到无线接收手持终端。

2. 根据权利要求1所述便携式变电巡检工具,其特征在于,所述高清无线摄像头(5)的上侧设置有近电报警器(7)。

3. 根据权利要求1或2所述便携式变电巡检工具,其特征在于,所述连接件(3)为绝缘材料。

便携式变电巡检装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种巡检工具,尤其涉及一种对变电站设备巡检的便携式变电巡检工具。

背景技术

[0002] 变电站的巡检工作是变电运行核心业务,做好变电站安全运行日常维护工作、设备风险现场管控、及时发现及处理异常和缺陷,杜绝发生设备事故,是变电运行人员应有的岗位职责。而做好变电日常工作的关键在于做日常巡检工作,及时掌控设备的运行状态,及时发现设备的异常情况,及时处理异常,防止异常扩大。日常巡检工作的质量在于确保人身、设备安全的前提下高效、准确地收集现场设备的运行参数,并及时分析,确定设备的运行状态,以此做好设备的初步诊断,确保设备安全运行。

[0003] 在现场的巡检工作中,因表计安装位置过高,需巡检人员高处作业,存在一定的作业风险,且巡检人员无法准确、高效的开展表计的数据采集、设备参数采集等工作;尤其在电缆沟等狭窄环境内开展设备巡视工作时,不仅耗时较长,且存在人身安全风险,上述几个方面存在的问题,严重制约着设备巡检工作效率的提高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是,克服以上所述缺陷,提供一种方便操作、携带的便携式变电巡检工具,在变电设备巡检时,有效提高工作效率。

[0005] 为了解决以上所述技术问题,本实用新型所述便携式变电巡检工具,包括伸缩式绝缘支撑杆、云台、补光灯和高清无线摄像头,所述补光灯的上、下侧各通过一个连接件分别与高清无线摄像头、云台连接,所述云台的下端与所述伸缩式绝缘支撑杆连接,所述云台的转向球可转动位置并通过转向球控制杆固定;所述高清无线摄像头上安装有偏振镜,高清无线摄像头的相关信息通过无线方式发送到无线接收手持终端。

[0006] 进一步,本实用新型所述高清无线摄像头的上侧设置有近电报警器;所述连接件为绝缘材料。

[0007] 本实用新型通过连接件将高清无线摄像头、补光灯、云台和伸缩式绝缘支撑杆连接成一个整体,通过调整云台的转向球位置可调整高清无线摄像头的水平和/或俯仰的角度,以达到最好的工作姿态,并用转向球控制杆锁定位置。伸缩式绝缘支撑杆的使用,可以根据实际情况通过伸缩改变绝缘支撑杆的长度,适应高低不同位置设备的资料采集;所述偏振镜加装于高清无线摄像头镜头上,用于过滤反射杂光、过滤水面反光、玻璃反光等,可以透过水和玻璃拍摄后面的物体,实现数据的清晰准确采集;高清无线摄像头为含有无线传输功能的摄像头,用于采集设备信息;补光灯可人工开启或关闭,用于光线不足时,进行补光;在高清无线摄像头顶部安装电报警器,用于保证采集装置的安全距离提醒。

[0008] 本实用新型所述便携式变电巡检工具的工作原理:巡检人员通过伸缩式绝缘支撑杆支撑高清无线摄像头抵近所需要巡检的设备,高清无线摄像头采集的设备信息通过无线

方式传输至无线接收手持终端,同时可通过无线手持终端调整高清无线摄像头的焦距、光圈、闪光、曝光时间等参数,以达到较好的拍摄效果;巡检人员可根据接收到的设备图像信息,开展表计的数据采集、设备参数采集等工作,并及时分析,确定设备的运行状态,以此做好设备的初步诊断,确保设备安全运行。

[0009] 与现有变电巡检方式相比,本实用新型的优点在于:结构简单,成本较低,能够安全可靠、简单快捷采集到设备准确数据,并可以减少巡检人员狭小空间作业、高处作业、人员临近带电体作业的作业风险。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型所述无线接收手持终端的结构示意图;

[0012] 图3为本实用新型所述云台的结构示意图;

[0013] 图4为本实用新型所述连接件的结构示意图。

具体实施方式

[0014] 下面将结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0015] 本实用新型所述便携式变电巡检工具,包括伸缩式绝缘支撑杆1、云台2、补光灯4和高清无线摄像头5,所述补光灯4的上、下侧各通过一个连接件3分别与高清无线摄像头5、云台2连接,所述云台2的下端与所述伸缩式绝缘支撑杆1连接,所述云台2的转向球9可转动位置并通过转向球控制杆10固定;所述高清无线摄像头5上安装有偏振镜6,高清无线摄像头5的相关信息通过无线方式发送到无线接收手持终端。

[0016] 进一步,本实用新型所述高清无线摄像头5的上侧设置有近电报警器7;所述连接件3为绝缘材料。

[0017] 实施例:如图1所示,高清无线摄像头5与补光灯4通过连接件3相连,补光灯4与云台2通过连接件3相连,连接件3上的连接螺栓11可以通过旋转,进行位置固定;将高清无线摄像头5通过无线方式连接至图2所示的无线接收手持终端8(无线接收手持终端8可选择智能手机)。云台2上的转向球9可转动,通过旋转转向球9,可以手动调整云台的方向,以调整水平和/或俯仰的角度,将高清无线摄像头5调整至一个合适的角度,达到最好的工作姿态后,旋转转向球控制杆10进行位置锁定。

[0018] 变电巡检工具工作时,巡检人员手持伸缩式绝缘支撑杆1,根据实际工作情况通过伸缩进行绝缘支撑杆的长度调节,通过云台2的调节,将高清无线摄像头5调整至一个合适的角度,抵近所需要巡检的设备,若现场光线不够时,可开启补光灯4,同时在无线接收手持终端8调整拍摄参数,以达到最佳拍摄效果;工作过程中,若近电报警器7报警,需增大巡检工具与带电设备之间的距离,保证作业安全;巡检人员对无线接收手持终端接收到的设备信息进行实时记录、分析。

[0019] 以上实施例并不作为对本实用新型的限制,只要使用了以上所述结构,均应落入本实用新型的保护范围。

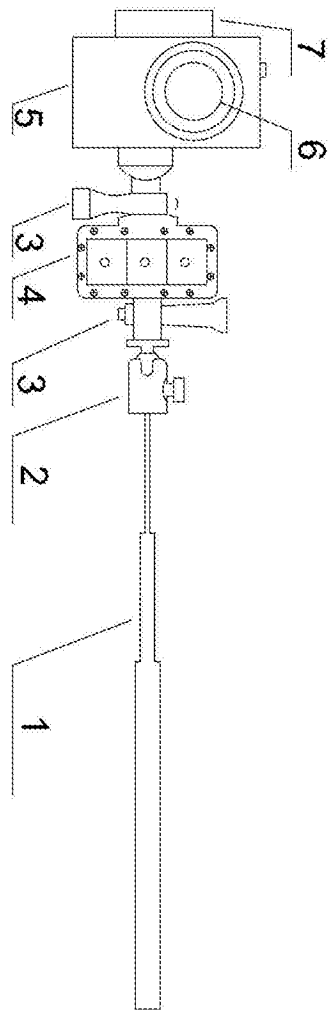


图 1

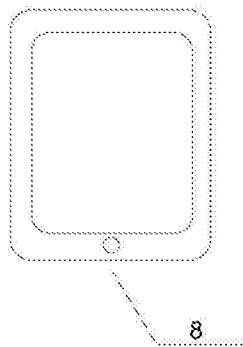


图 2

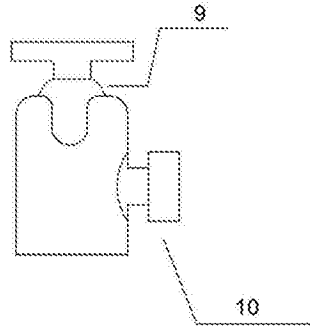


图 3

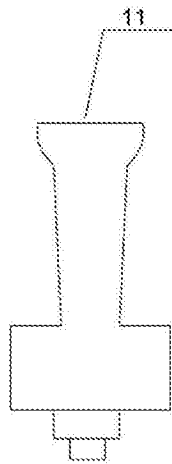


图 4