



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214479087 U

(45) 授权公告日 2021.10.22

(21) 申请号 202120632392.9

H04N 5/225 (2006.01)

(22) 申请日 2021.03.29

H04M 1/04 (2006.01)

(73) 专利权人 国网安徽省电力有限公司郎溪县供电公司

地址 242199 安徽省宣城市郎溪县建平镇碧河路供电公司新大楼

专利权人 国家电网有限公司

(72) 发明人 张华 张小峰 汪长亮 徐松松
张勤 汤君浩 池行鹏 王小林
韦炜 李程成 朱英魁

(74) 专利代理机构 合肥市上嘉专利代理事务所
(普通合伙) 34125

代理人 郭华俊

(51) Int.Cl.

H02G 1/02 (2006.01)

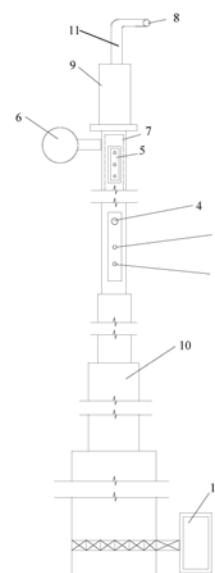
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种用于高处拍摄的绝缘杆

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于高处拍摄的绝缘杆,包括绝缘伸缩杆,无线摄像头,包括摄像头镜头、角度调节软管、以及电池卡盒;锂电池,设置在绝缘伸缩杆首节内部;照明灯,设置在绝缘伸缩杆首节外侧,照明灯与锂电池电连接;以及验电触头,设置在绝缘伸缩杆首节外侧,验电触头与锂电池电连接;其中,绝缘伸缩杆首节上还设有与照明灯电连接的照明灯开关和与验电触头电连接的验电自检按钮。该绝缘杆可以在不停电的情况下,清晰地带电线路和设备上拍摄各类铭牌信息,方便工作人员核实信息;同时还具备验电报警、夜间照明等多项功能,方便夜间拍摄;此外,绝缘伸缩杆该绝缘伸缩杆携带方便,使用安全,价格不高、极具推广性。



1. 一种用于高处拍摄的绝缘杆,包括绝缘伸缩杆(10),其特征在于,还包括:

无线摄像头,包括摄像头镜头(8)、角度调节软管(11)、以及电池卡盒(9),所述电池卡盒(9)与所述绝缘伸缩杆(10)首节前端连接,而所述摄像头镜头(8)通过所述角度调节软管(11)与所述电池卡盒(9)连接,便于调节拍摄角度;

锂电池(7),设置在所述绝缘伸缩杆(10)首节内部;

照明灯(5),设置在所述绝缘伸缩杆(10)首节外侧,所述照明灯(5)与所述锂电池(7)电连接;以及

验电触头(6),设置在所述绝缘伸缩杆(10)首节外侧,所述验电触头(6)与所述锂电池(7)电连接;

其中,所述绝缘伸缩杆(10)首节上还设有与所述照明灯(5)电连接的照明灯开关(3)和与验电触头(6)电连接的验电自检按钮(2)。

2. 根据权利要求1所述的用于高处拍摄的绝缘杆,其特征在于,所述绝缘伸缩杆(10)首节还设有充电插孔(4),所述充电插孔(4)与所述锂电池(7)电连接。

3. 根据权利要求1所述的用于高处拍摄的绝缘杆,其特征在于,所述绝缘伸缩杆(10)底端设有手机支架(1),所述手机支架(1)用于固定与所述无线摄像头无线连接的手机。

一种用于高处拍摄的绝缘杆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及拍摄装置领域,具体涉及一种用于高处拍摄的绝缘杆。

背景技术

[0002] 目前,随着配网自动化建设的推进,供电企业需要对设备的各类铭牌信息进行检查核实,以完善系统信息匹配需要。但是,由于客户侧专变用户大多变压器、高压断路器、高压组合式计量箱等设备都处于带电运行状态,工作人员在不停电的情况下,无法登上线路或设备进行铭牌信息检查核实。

[0003] 因此需要使用一些拍摄工具,无人机拍摄是一个比较好的选择,但是在带电线路和设备上拍摄,使用无人机对安全距离把握不准,易引发线路和设备遭受外破。所以拍摄的工具需要良好的绝缘性能且具有较高的稳定性,以确保人员和线路、设备的安全可靠。

[0004] 现有技术通常采用的方法为:站在设备与线路下方使用高像素相机,通过变焦来拍摄铭牌信息。但是这种方法存在问题是因为角度问题无法深入狭小空间内拍摄,同时部分铅刻铭牌远距离不易拍摄清楚。

[0005] 此外,中国专利公布公开网中有一篇公告号为CN211475457U的实用新型专利,其公开了一种可万向转动的远程控制绝缘拍摄杆,目的是绝缘拍摄杆设有两处万向轴头进行球头,不但可以使摄像头可以拍到360度的影像,而且还可以使拍摄杆更靠近电塔的塔尖位置,通过可变焦摄像头,使故障位置清晰的呈现在伸缩杆上的远程操作终端,为工作人员提供判断故障、排除故障合格的影像资料为目的。存在问题成本较高,不具备全面的推广。

实用新型内容

[0006] 为克服现有技术的缺陷,本实用新型的目的在于提供一种用于高处拍摄的绝缘杆,在确保线路、设备的安全可靠的前提下克服成本较高,不具备全面的推广的问题。

[0007] 为此,本实用新型提出了一种用于高处拍摄的绝缘杆,包括绝缘伸缩杆,无线摄像头,包括摄像头镜头、角度调节软管、以及电池卡盒,所述电池卡盒与所述绝缘伸缩杆首节前端连接,而所述摄像头镜头通过所述角度调节软管与所述电池卡盒连接,便于调节拍摄角度;锂电池,设置在所述绝缘伸缩杆首节内部;照明灯,设置在所述绝缘伸缩杆首节外侧,照明灯与所述锂电池电连接;以及验电触头,设置在所述绝缘伸缩杆首节外侧,所述验电触头与所述锂电池电连接;其中,所述绝缘伸缩杆首节上还设有与所述照明灯电连接的照明灯开关和与验电触头电连接的验电自检按钮。

[0008] 优选地,绝缘伸缩杆首节还设有充电插孔,充电插孔与所述锂电池电连接。

[0009] 优选地,绝缘伸缩杆底端设有手机支架,手机支架用于固定与无线摄像头无线连接的手机。

[0010] 本实用新型提供的用于高处拍摄的绝缘杆,可以在不停电的情况下,清晰地带电线路和设备上拍摄各类铭牌信息,方便工作人员核实信息;同时,该绝缘伸缩杆还具备验电报警、夜间照明等多项功能,方便工作人员夜间拍摄各类设备信息及夜间发生的故障影

像,为供电企业运维工作提高效率提供有力保障;此外,绝缘伸缩杆该绝缘伸缩杆携带方便,使用安全,价格不高、极具推广性,内置验电器及照明灯,方便夜间操作。

[0011] 除了上面所描述的目的、特征和优点之外,本实用新型还有其它的目的、特征和优点。下面将参照图,对本实用新型作进一步详细的说明。

附图说明

[0012] 构成本申请的一部分的说明书附图用来提供对本实用新型的进一步理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0013] 图1为本实用新型的用于高处拍摄的绝缘杆的结构示意图。

[0014] 附图标记说明

[0015] 1、手机支架;2、验电自检按钮;3、照明灯开关;4、充电插孔;5、照明灯;6、验电触头;7、锂电池;8、摄像头镜头;9、电池卡盒;10、绝缘伸缩杆;11、角度调节软管。

具体实施方式

[0016] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0017] 如图1所示,本实用新型的用于高处拍摄的绝缘杆,包括绝缘伸缩杆10、无线摄像头、锂电池7、照明灯5、以及验电触头6,所述绝缘伸缩杆10首节上还设有与所述照明灯5电连接的照明灯开关3和与验电触头6电连接的验电自检按钮2。

[0018] 无线摄像头包括摄像头镜头8、角度调节软管11、以及电池卡盒9,所述电池卡盒9与所述绝缘伸缩杆10首节前端连接,而所述摄像头镜头8通过所述角度调节软管11与所述电池卡盒9连接,便于调节拍摄角度;锂电池7设置在所述绝缘伸缩杆10首节内部。

[0019] 照明灯5设置在所述绝缘伸缩杆10首节外侧,所述照明灯5与所述锂电池7电连接;验电触头6设置在所述绝缘伸缩杆10首节外侧,所述验电触头6与所述锂电池7电连接。

[0020] 其中,所述绝缘伸缩杆10首节还设有充电插孔4,所述充电插孔4与所述锂电池7电连接;所述绝缘伸缩杆10底端设有手机支架1,所述手机支架1用于固定与所述无线摄像头无线连接的手机。

[0021] 具体地,绝缘伸缩杆10主材采用环氧树脂与无碱玻璃纤维合成材料,其耐腐蚀、绝缘性能好、力学强度高、机械性能好、价格适中,能够满足条件。

[0022] 绝缘伸缩杆首节前端内嵌微型照明灯5,照明灯5为LED灯管,方便夜间照明拍摄,在首节预留验电触头6位置,开长方孔,装设验电自检按钮2、照明灯开关3和验电及LED使用的锂电池的充电插孔4,最后用防水材料将各部位进行处理,防止内部渗水。

[0023] 绝缘伸缩杆10首节内置电池,考虑自放电低,充满电后,可以保持电源一段时间,故采用锂电池7,锂电池7与验电触头6和照明灯5电连接。绝缘伸缩杆末节配有可固定手机的手机支架1,手机支架为活动型,可万向调节,方便上下移动。

[0024] 此外,绝缘伸缩杆首节顶端安装有无线摄像头,无线摄像头包括摄像头镜头8、电池卡盒、以及角度调节软管11,绝缘伸缩杆首节顶端与电池卡盒9相固定,电池卡盒内设置有锂电池,可方便拆装无线摄像头及配置锂电池。摄像头镜头8采用微型锂电池充电使用,

摄像头拍摄影像清晰,可手动扭转角度调节软管11进行方向变换,与连接手机直接进行拍照和摄像,无需云台操作。本发明适用于10千伏电压等级设备和线路上使用。

[0025] 在本实施例中,绝缘伸缩杆绝缘性能好,绝缘伸缩杆共分4节,总长度6米,较为轻便,也能满足操作人员与带电设备的安全距离,达到携带方便,使用安全效果。

[0026] 同时,绝缘伸缩杆价格不高,在首节增加使用的无线摄像头价格经济,可连接手机直接进行拍照和摄像,可以在各基层单位进行全面推广。

[0027] 此外,该绝缘杆内置验电器及照明灯,可以避免工作人员夜间误登带电设备,方便工作人员夜间拍摄各类设备信息及夜间发生的故障影像,助力夜间查找设备故障。

[0028] 下面结合附图简述本实用新型的工作过程:工作人员戴上绝缘手套,将充满电的电池装在电池卡盒9内,进而将无线摄像头插在绝缘伸缩杆首节上,慢慢竖起绝缘伸缩杆,对准需要拍摄的物体位置时,将手机支架夹在方便用手点击的绝缘伸缩杆位置,即可进行拍摄。

[0029] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

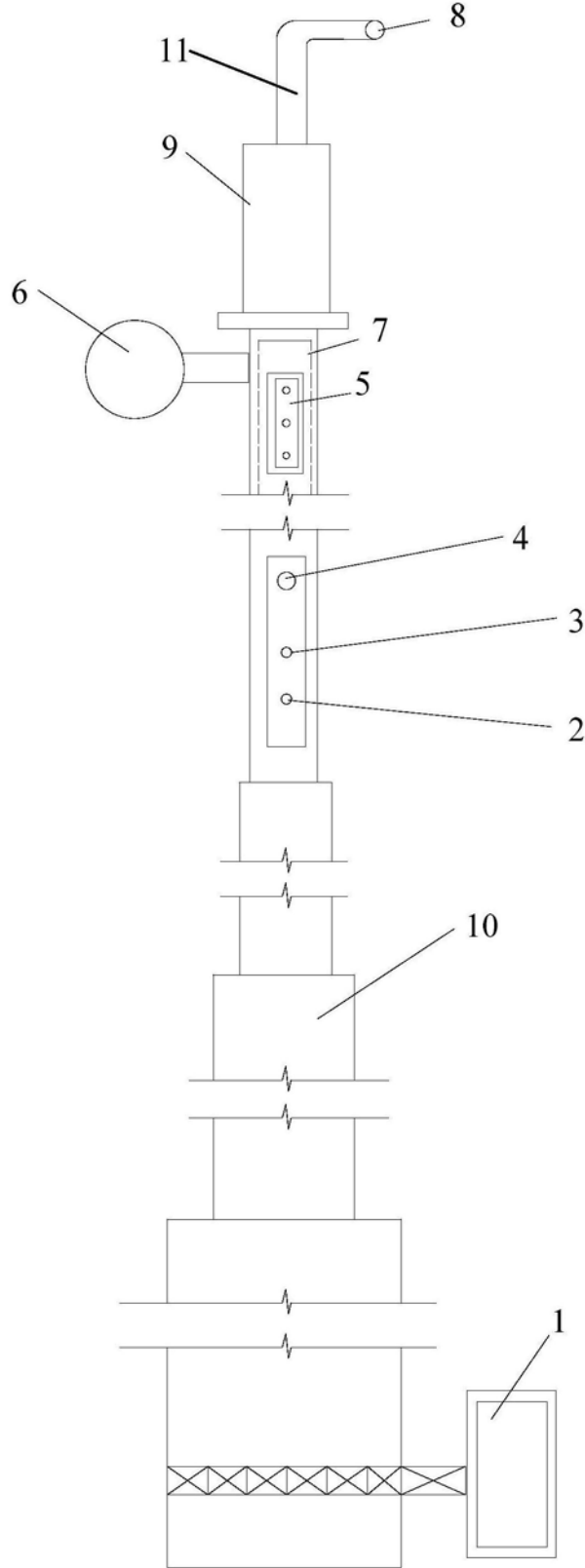


图1