



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207039743 U

(45)授权公告日 2018.02.23

(21)申请号 201721008033.6

(22)申请日 2017.08.11

(73)专利权人 成都睿云物联科技有限公司

地址 四川省成都市高新区天府五街200号4
号楼B区1至3楼

(72)发明人 唐珂

(74)专利代理机构 北京细软智谷知识产权代理
有限责任公司 11471

代理人 张丹

(51)Int.Cl.

H04N 5/225(2006.01)

H04N 7/18(2006.01)

F16M 11/06(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

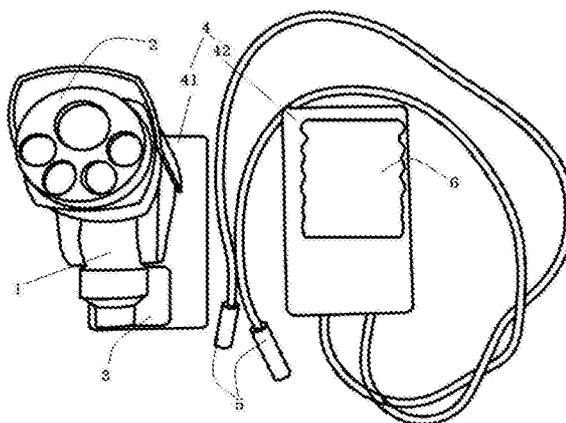
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种太阳能4G摄像机

(57)摘要

本实用新型涉及一种太阳能4G摄像机,包括云台及安装在所述云台上的摄像机本体,还包括:轴型支架、电源盒和防呆插头;其中,所述轴型支架的一端与所述云台连接,另一端通过螺钉固定在所述电源盒上,所述电源盒内设置有电源电路,所述电源电路包括可充电锂电池和控制器,所述可充电锂电池通过导线与所述摄像机本体电连接,同时通过导线与所述控制器电连接,所述控制器通过所述防呆插头外插太阳能光伏板;所述控制器用于转换所述太阳能光伏板输出的电量至可充电锂电池,并且控制所述可充电锂电池的充放电状态,还用于管理所述摄像机本体的工作。通过本实用新型的技术方案,能够解决现有技术中4G摄像机需要布线安装及结构集成度不高的问题。



1. 一种太阳能4G摄像机,包括云台及安装在所述云台上的摄像机本体,其特征在于,还包括:轴型支架、电源盒和防呆插头;其中,

所述轴型支架的一端与所述云台连接,另一端通过螺钉固定在所述电源盒上,所述电源盒内设置有电源电路,所述电源电路包括可充电锂电池和控制器,所述可充电锂电池通过导线与所述摄像机本体电连接,同时通过导线与所述控制器电连接,所述控制器通过所述防呆插头外插太阳能光伏板;

所述控制器用于转换所述太阳能光伏板输出的电量至可充电锂电池,并且控制所述可充电锂电池的充放电状态,还用于管理所述摄像机本体的工作。

2. 根据权利要求1所述的太阳能4G摄像机,其特征在于,所述电源电路还包括与所述控制器电连接的电源开关。

3. 根据权利要求2所述的太阳能4G摄像机,其特征在于,所述电源电路还包括与所述控制器电连接的LED工作状态指示灯。

4. 根据权利要求1所述的太阳能4G摄像机,其特征在于,所述轴型支架为中空的轴型支架,所述中空的轴型支架与所述电源盒连通,所述可充电锂电池与所述摄像机本体电连接的导线探出所述电源盒,从所述中空的轴型支架中穿过。

5. 根据权利要求1所述的太阳能4G摄像机,其特征在于,所述云台包括转动连接的云台上部和云台下部,所述云台下部和所述轴型支架一体成型塑造。

6. 根据权利要求1所述的太阳能4G摄像机,其特征在于,所述电源盒包括防水防尘壳体,所述壳体包括相互卡合的上壳和下壳,所述轴型支架通过螺钉固定在所述电源盒的上壳上,所述电源电路设置在所述下壳中。

7. 根据权利要求6所述的太阳能4G摄像机,其特征在于,所述防水防尘壳体为矩形。

8. 根据权利要求7所述的太阳能4G摄像机,其特征在于,所述上壳和下壳四个角的对应位置处各设有一个螺钉孔,所述上壳和下壳通过旋在所述四个螺钉孔中的螺钉进行固定。

9. 根据权利要求1所述的太阳能4G摄像机,其特征在于,所述防呆插头包括电源线及连接在所述电源线末端的MC4连接器。

10. 根据权利要求1所述的太阳能4G摄像机,其特征在于,所述可充电锂电池的额定电压为12V,容量为26Ah。

一种太阳能4G摄像机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及摄像机技术领域,具体涉及一种太阳能4G摄像机。

背景技术

[0002] 摄像机,其工作的基本原理都是一样的:把光学图象信号转变为电信号,以便于存储或者传输。当我们拍摄一个物体时,此物体上反射的光被摄像机镜头收集,使其聚焦在摄像器件的受光面(例如摄像管的靶面)上,再通过摄像器件把光转变为电能,即得到了“视频信号”。光电信号很微弱,需通过预放电路进行放大,再经过各种电路进行处理和调整,最后得到的标准信号可以送到录像机等记录媒介上记录下来,或通过传播系统传播或送到监视器上显示出来。

[0003] 现有摄像机一般需要网络和电源(交流电或低压直流电)接入,市场上有一些3G、4G摄像机,但都是交流电供电。导致实施安装必须在点位布线,无法完全自由化、移动化安装,不适宜(安装成本高、复杂度高)开阔地带、远离电源的位置安装。

[0004] 现有摄像机一般是交直流供电,通过有线或者Wi-Fi通信来完成监控、或者远程观看的需求。传统的方案里为了实现无线网络,采用了Wi-Fi的方法;为了实现无电源线,采用了POE供电(把电源承载在网线上)。这两种传统方案,均至少需要布一种线,要么电源线、要么网线。造成代价极高或者无法在室外开阔区域安装以实现监控或直播。

实用新型内容

[0005] 有鉴于此,本实用新型的目的在于克服现有技术的不足,提供一种太阳能4G摄像机,以解决现有技术中4G摄像机需要布线安装及结构集成度不高的问题。

[0006] 为实现以上目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0007] 一种太阳能4G摄像机,包括云台及安装在所述云台上的摄像机本体,还包括:轴型支架、电源盒和防呆插头;其中,

[0008] 所述轴型支架的一端与所述云台连接,另一端通过螺钉固定在所述电源盒上,所述电源盒内设置有电源电路,所述电源电路包括可充电锂电池和控制器,所述可充电锂电池通过导线与所述摄像机本体电连接,同时通过导线与所述控制器电连接,所述控制器通过所述防呆插头外插太阳能光伏板;

[0009] 所述控制器用于转换所述太阳能光伏板输出的电量至可充电锂电池,并且控制所述可充电锂电池的充放电状态,还用于管理所述摄像机本体的工作。

[0010] 优选地,所述电源电路还包括与所述控制器电连接的电源开关。

[0011] 优选地,所述电源电路还包括与所述控制器电连接的LED工作状态指示灯。

[0012] 优选地,所述轴型支架为中空轴型支架,所述中空轴型支架与所述电源盒连通,所述可充电锂电池与所述摄像机本体电连接的导线探出所述电源盒,从所述中空轴型支架中穿过。

[0013] 优选地,所述云台包括转动连接的云台上部和云台下部,所述云台下部与所述轴

型支架一体成型塑造。

[0014] 优选地,所述电源盒包括防水防尘壳体,所述壳体包括相互卡合的上壳和下壳,所述轴型支架通过螺钉固定在所述电源盒的上壳上,所述电源电路设置在所述下壳中。

[0015] 优选地,所述防水防尘壳体为矩形。

[0016] 优选地,所述上壳和下壳四个角的对应位置处各设有一个螺钉孔,所述上壳和下壳通过旋在所述四个螺钉孔中的螺钉进行固定。

[0017] 优选地,所述防呆插头包括电源线及连接在所述电源线末端的MC4连接器。

[0018] 优选地,所述可充电锂电池的额定电压为12V,容量为26Ah。

[0019] 本实用新型采用以上技术方案,至少具备以下有益效果:

[0020] 由上述技术方案可知,本实用新型提供的这种太阳能4G摄像机,采用一体式设计,内置控制器和可充电锂电池,可接入标准的太阳能光伏板,实现插上太阳能光伏板就可以工作,可实现全年7*24小时不间断电。现有技术至少要布一根线(网线或者电源线)来实现摄像机监控或者直播,尤其在户外安装,涉及到挖路开槽,布线装电表装路由器等。本实用新型提供的这种太阳能4G摄像机,完全免布线,可以极大节约了安装成本、安装时间,可以实现超大规模快速批量部署。

[0021] 另外,传统的太阳能供电设备(如路灯、气象监测等),需要安装太阳能控制器、可充电锂电池(铅酸电瓶)以及负载,连接线多、安装复杂,可充电锂电池不防水,难安装,需要埋地或者单独安装防水设备箱,需要专业人士安装调试,安装过程复杂耗时不易排错。本实用新型提供的这种太阳能4G摄像机是一体式集成设计,单手可拿,对外只有防呆插头(包括正负极两根电源线,通过防呆设计的连接器)插入太阳能光伏板就完成安装匹配,使用安装上零门槛,任何人都可以在10秒钟内完成安装,安装便捷、操作简单,用户使用体验度高。

附图说明

[0022] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0023] 图1为本实用新型一实施例提供的一种太阳能4G摄像机的电源盒打开后的结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型一实施例提供的一种太阳能4G摄像机的电源盒闭合后的结构示意图。

具体实施方式

[0025] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将对本实用新型的技术方案进行详细的描述。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的前提下所得到的所有其它实施方式,都属于本实用新型所保护的范围。

[0026] 下面通过附图和实施例,对本实用新型的技术方案做进一步的详细描述。

[0027] 参见图1和图2,本实用新型一实施例提供的一种太阳能4G摄像机,包括云台1及安

装在所述云台1上的摄像机本体2,还包括:轴型支架3、电源盒4和防呆插头5;其中,

[0028] 所述轴型支架3的一端与所述云台1连接,另一端通过螺钉固定在所述电源盒4上,所述电源盒4内设置有电源电路,所述电源电路包括可充电锂电池6和控制器(附图中未示出),所述可充电锂电池6通过导线与所述摄像机本体2电连接,同时通过导线与所述控制器电连接,所述控制器通过所述防呆插头5外插太阳能光伏板7;

[0029] 所述控制器用于转换所述太阳能光伏板7输出的电量至可充电锂电池6,并且控制所述可充电锂电池6的充放电状态,还用于管理所述摄像机本体2的工作。

[0030] 由上述技术方案可知,本实用新型提供的这种太阳能4G摄像机,采用一体式设计,内置控制器和可充电锂电池,可接入标准的太阳能光伏板,实现插上太阳能光伏板就可以工作,可实现全年7*24小时不间断电。现有技术至少要布一根线(网线或者电源线)来实现摄像机监控或者直播,尤其在户外安装,涉及到挖路开槽,布线装电表装路由器等。本实用新型提供的这种太阳能4G摄像机,完全免布线,可以极大节约了安装成本、安装时间,可以实现超大规模快速批量部署。

[0031] 另外,传统的太阳能供电设备(如路灯、气象监测等),需要安装太阳能控制器、可充电锂电池(铅酸电瓶)以及负载,连接线多、安装复杂,可充电锂电池不防水,难安装,需要埋地或者单独安装防水设备箱,需要专业人士安装调试,安装过程复杂耗时不易排错。本实用新型提供的这种太阳能4G摄像机是一体式集成设计,单手可拿,对外只有防呆插头(包括正负极两根电源线,通过防呆设计的连接器)插入太阳能光伏板就完成安装匹配,使用安装上零门槛,任何人都可以在10秒钟内完成安装,安装便捷、操作简单,用户使用体验度高。

[0032] 优选地,所述电源电路还包括与所述控制器电连接的电源开关(附图中未示出)。

[0033] 可以理解的是,电源开关用来开启和关闭摄像机本体。

[0034] 优选地,所述电源电路还包括与所述控制器电连接的LED工作状态指示灯(附图中未示出)。

[0035] 优选地,所述轴型支架3为中空的轴型支架,所述中空的轴型支架3与所述电源盒4连通,所述可充电锂电池6与所述摄像机本体2电连接的导线探出所述电源盒4,从所述中空的轴型支架3中穿过。

[0036] 优选地,所述云台1包括转动连接的云台上部和云台下部,所述云台下部和所述轴型支架3一体成型塑造。

[0037] 优选地,所述电源盒4包括防水防尘壳体,所述壳体包括相互卡合的上壳41和下壳42,所述轴型支架3通过螺钉固定在所述电源盒的上壳41上,所述电源电路设置在所述下壳42中。

[0038] 优选地,所述防水防尘壳体为矩形。

[0039] 优选地,所述上壳41和下壳42四个角的对应位置处各设有一个螺钉孔,所述上壳41和下壳42通过旋在所述四个螺钉孔中的螺钉进行固定。

[0040] 优选地,所述防呆插头5包括电源线及连接在所述电源线末端的MC4连接器。

[0041] 需要说明的是,光伏行业标准的MC4连接器(行业标准连接器,防呆设计)。

[0042] 优选地,所述可充电锂电池6的额定电压为12V,容量为26Ah。

[0043] 可以理解的是,Wi-Fi摄像机,需要部署在Wi-Fi路由器附近几十米以内。而本实用新型提供的这种太阳能4G摄像机,可以部署在有4G信号的所有地方。

[0044] POE供电摄像机,需要部署一根网线,实现通信和供电二合一,一根线传输。而本实用新型提供的这种太阳能4G摄像机,零布线,可以就地部署在任意有阳光的位置。

[0045] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应以所述权利要求要求的保护范围为准。术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。术语“多个”指两个或两个以上,除非另有明确的限定。

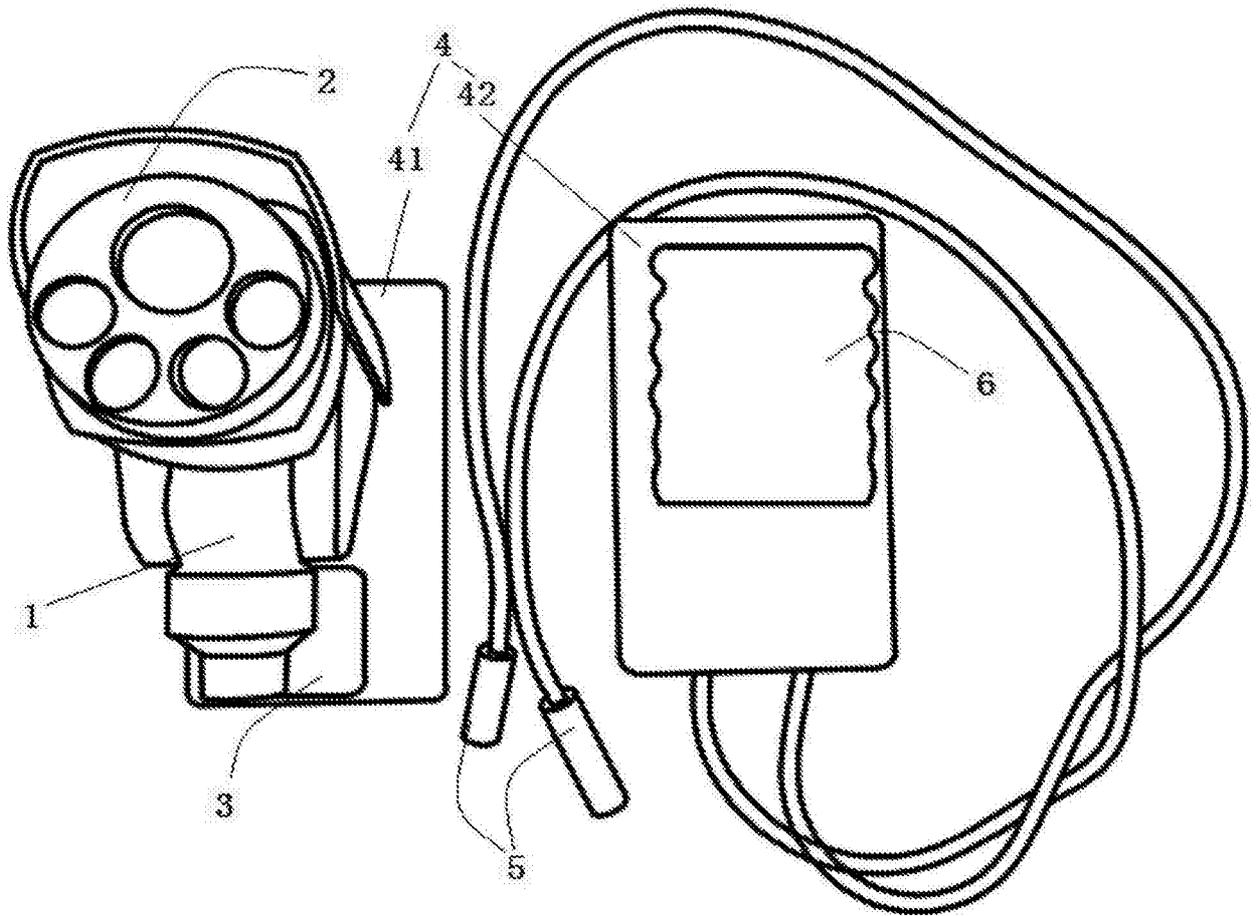


图1

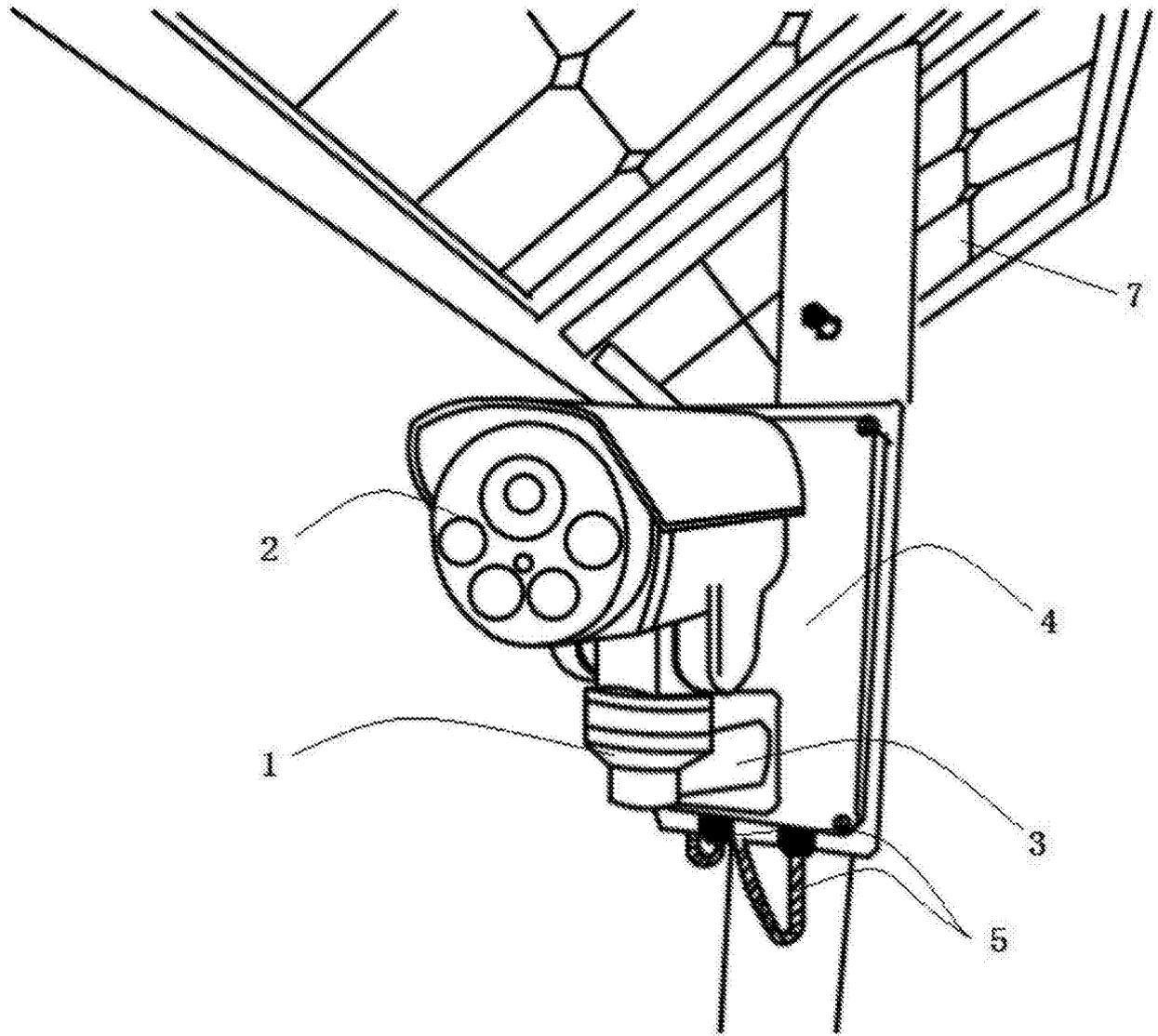


图2