



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216490753 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 10

(21) 申请号 202123249855.2

(22) 申请日 2021.12.22

(73) 专利权人 江苏苏海华新能源科技有限公司

地址 211106 江苏省南京市江宁区飞天大道69号1313室(江宁开发区)

(72) 发明人 张跃

(74) 专利代理机构 南京禾易知识产权代理有限公司 32320

专利代理师 冯五洲

(51) Int. Cl.

H04N 5/225 (2006.01)

B08B 1/02 (2006.01)

F16M 11/12 (2006.01)

H02S 50/00 (2014.01)

H02S 40/30 (2014.01)

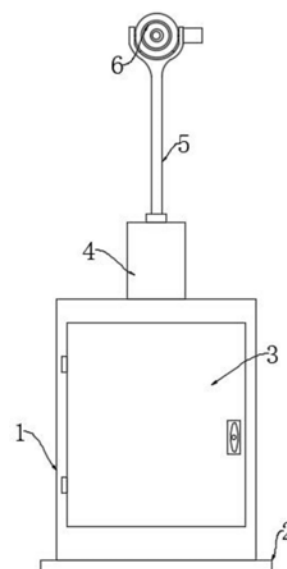
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种光伏电站智慧监控装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种光伏电站智慧监控装置,涉及光伏电站技术领域,为解决现有技术中的普通用于监控光伏电站的监控摄像头长时间暴露在外部环境,表面容易脏,不便于清洁的问题。所述支架的上方安装有监控摄像头,且监控摄像头与支架通过连轴转动连接,所述支架的上方安装有擦座,且擦座与支架通过紧固螺丝固定连接,所述擦座与监控摄像头贴合,所述支架的一侧安装有外保护壳,且外保护壳与支架通过紧固螺丝固定连接,所述外保护壳的内部安装有第二电机,所述第二电机的一侧安装有第二减速器,且第二减速器与第二电机通过联轴器固定连接,所述第二减速器与监控摄像头通过连轴固定连接。



1. 一种光伏电站智慧监控装置,包括监控柜(1)和支架(5),其特征在于:所述支架(5)的上方安装有监控摄像头(6),且监控摄像头(6)与支架(5)通过连轴转动连接,所述支架(5)的上方安装有擦座(15),且擦座(15)与支架(5)通过紧固螺丝固定连接,所述擦座(15)与监控摄像头(6)贴合。

2. 根据权利要求1所述的一种光伏电站智慧监控装置,其特征在于:所述支架(5)的一侧安装有外保护壳(16),且外保护壳(16)与支架(5)通过紧固螺丝固定连接,所述外保护壳(16)的内部安装有第二电机(17),所述第二电机(17)的一侧安装有第二减速器(18),且第二减速器(18)与第二电机(17)通过联轴器固定连接,所述第二减速器(18)与监控摄像头(6)通过连轴固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种光伏电站智慧监控装置,其特征在于:所述监控柜(1)的上方安装有转动箱(4),且转动箱(4)与监控柜(1)通过紧固螺丝固定连接,所述转动箱(4)的内部安装有第一电机(13),所述第一电机(13)的上方安装有第一减速器(14),且第一减速器(14)与第一电机(13)通过联轴器固定连接,所述第一减速器(14)与支架(5)通过连轴固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种光伏电站智慧监控装置,其特征在于:所述监控柜(1)的下方安装有底座(2),且底座(2)与监控柜(1)通过紧固螺丝固定连接,所述监控柜(1)的前端面上安装有柜门(3),且柜门(3)与监控柜(1)通过铰链转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种光伏电站智慧监控装置,其特征在于:所述监控柜(1)的内部分别安装有第一固定架(7)和第二固定架(8),且第一固定架(7)和第二固定架(8)均通过紧固螺丝固定连接,所述第一固定架(7)的前端面上安装有电表(9),且电表(9)与第一固定架(7)通过紧固螺丝固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种光伏电站智慧监控装置,其特征在于:所述第二固定架(8)的前端面上分别安装有交流配电箱(10)和电流互感器(11),所述电流互感器(11)与交流配电箱(10)电性连接,所述第一固定架(7)的前端面上安装有双向电流表(12),所述双向电流表(12)与电流互感器(11)电性连接。

一种光伏电站智慧监控装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光伏电站技术领域,具体为一种光伏电站智慧监控装置。

背景技术

[0002] 光伏电站,是指一种利用太阳光能、采用特殊材料诸如晶硅板、逆变器等电子元件组成的发电体系,与电网相连并向电网输送电力的光伏发电系统,光伏电站是属于国家鼓励力度最大的绿色电力开发能源项目,可以分为带蓄电池的独立发电系统和不带蓄电池的并网发电系统,太阳能发电分为光热发电和光伏发电,现时期进入商业化的太阳能电能,指的就是太阳能光伏发电。

[0003] 光伏电站工作时需要监控装置对其电路状况和光伏板实时工况进行监控,一般采用监控摄像头对光伏板的工作状况进行监控,但是监控摄像头设置在室外,很容易被空气中的灰尘附着弄脏,并且监控摄像头一般安装在高处,不方便对其进行清洁,很容易导致监控画面不清晰;因此市场急需研制一种光伏电站智慧监控装置来帮助人们解决现有的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种光伏电站智慧监控装置,以解决上述背景技术中提出的普通用于监控光伏电站的监控摄像头长时间暴露在外环境,表面容易脏,不便于清洁的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种光伏电站智慧监控装置,包括监控柜和支架,所述支架的上方安装有监控摄像头,且监控摄像头与支架通过连轴转动连接,所述支架的上方安装有擦座,且擦座与支架通过紧固螺丝固定连接,所述擦座与监控摄像头贴合。

[0006] 优选的,所述支架的一侧安装有外保护壳,且外保护壳与支架通过紧固螺丝固定连接,所述外保护壳的内部安装有第二电机,所述第二电机的一侧安装有第二减速器,且第二减速器与第二电机通过联轴器固定连接,所述第二减速器与监控摄像头通过连轴固定连接。

[0007] 优选的,所述监控柜的上方安装有转动箱,且转动箱与监控柜通过紧固螺丝固定连接,所述转动箱的内部安装有第一电机,所述第一电机的上方安装有第一减速器,且第一减速器与第一电机通过联轴器固定连接,所述第一减速器与支架通过连轴固定连接。

[0008] 优选的,所述监控柜的下方安装有底座,且底座与监控柜通过紧固螺丝固定连接,所述监控柜的前端面上安装有柜门,且柜门与监控柜通过铰链转动连接。

[0009] 优选的,所述监控柜的内部分别安装有第一固定架和第二固定架,且第一固定架和第二固定架均通过紧固螺丝固定连接,所述第一固定架的前端面上安装有电表,且电表与第一固定架通过紧固螺丝固定连接。

[0010] 优选的,所述第二固定架的前端面上分别安装有交流配电箱和电流互感器,所述

电流互感器与交流配电箱电性连接,所述第一固定架的前端面上安装有双向电流表,所述双向电流表与电流互感器电性连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1.该实用新型通过擦座的设置,擦座与监控摄像头接触,监控摄像头可以转动,在监控摄像头转动时,可通过擦座将监控摄像头表面附着的灰尘刮去,从而对监控摄像头的表面进行清洁,防止大量的灰尘附着在监控摄像头上,便于对监控摄像头的清洁工作,使得监控画面能够更加的清晰。

[0013] 2.该实用新型通过转动箱的设置,转动箱的内部安装有第一电机和第一减速器,通过第一电机和第一减速器可驱使支架转动,从而驱使监控摄像头转动,使得监控摄像头能够三百六十度旋转环视整个光伏电站,从而对光伏电站进行全方位的监视,提高监控效果。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的一种光伏电站智慧监控装置的正视图;

[0015] 图2为本实用新型的监控柜的内部结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的转动箱的内部结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的外保护壳的内部结构示意图。

[0018] 图中:1、监控柜;2、底座;3、柜门;4、转动箱;5、支架;6、监控摄像头;7、第一固定架;8、第二固定架;9、电表;10、交流配电箱;11、电流互感器;12、双向电流表;13、第一电机;14、第一减速器;15、擦座;16、外保护壳;17、第二电机;18、第二减速器。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种实施例:一种光伏电站智慧监控装置,包括监控柜1和支架5,支架5的上方安装有监控摄像头6,监控摄像头6与支架5通过连轴转动连接,支架5的上方安装有擦座15,擦座15与支架5通过紧固螺丝固定连接,擦座15与监控摄像头6贴合。

[0021] 进一步,支架5的一侧安装有外保护壳16,外保护壳16与支架5通过紧固螺丝固定连接,外保护壳16的内部安装有第二电机17,第二电机17的一侧安装有第二减速器18,第二减速器18与第二电机17通过联轴器固定连接,第二减速器18与监控摄像头6通过连轴固定连接,

[0022] 进一步,监控柜1的上方安装有转动箱4,转动箱4与监控柜1通过紧固螺丝固定连接,转动箱4的内部安装有第一电机13,第一电机13的上方安装有第一减速器14,第一减速器14与第一电机13通过联轴器固定连接,第一减速器14与支架5通过连轴固定连接,第一电机13与转动箱4通过紧固螺丝固定连接。

[0023] 进一步,监控柜1的下方安装有底座2,底座2与监控柜1通过紧固螺丝固定连接,监控柜1的前端面上安装有柜门3,柜门3与监控柜1通过铰链转动连接。

[0024] 进一步,监控柜1的内部分别安装有第一固定架7和第二固定架8,第一固定架7和第二固定架8均通过紧固螺丝固定连接,第一固定架7的前端面上安装有电表9,电表9与第一固定架7通过紧固螺丝固定连接,电表9与交流配电箱10电性连接。

[0025] 进一步,第二固定架8的前端面上分别安装有交流配电箱10和电流互感器11,电流互感器11与交流配电箱10电性连接,第一固定架7的前端面上安装有双向电流表12,双向电流表12与电流互感器11电性连接,交流配电箱10和电流互感器11均通过紧固螺丝与第二固定架8固定连接,双向电流表12与第一固定架7通过紧固螺丝固定连接。

[0026] 工作原理:使用时,光伏电站发出的电流将与电表9连接,经交流配电箱10、电流互感器11和双向电流表12输送至电网中,从而对光伏电站的电路情况进行实时的监控,同时监控摄像头6将环视整个光伏电站,启动第一电机13,第一电机13将通过第一减速器14减速后驱使支架5转动,支架5将带动监控摄像头6转动,从而使得监控摄像头6能够环视整个光伏电站,同时启动第二电机17,第二电机17将通过第二减速器18减速后驱使监控摄像头6转动,从而调节监控摄像头6的视线角度,并且在监控摄像头6转动时,将与擦座15摩擦,将监控摄像头6表面的灰尘刮去,从而起到对监控摄像头6的清洁工作。

[0027] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

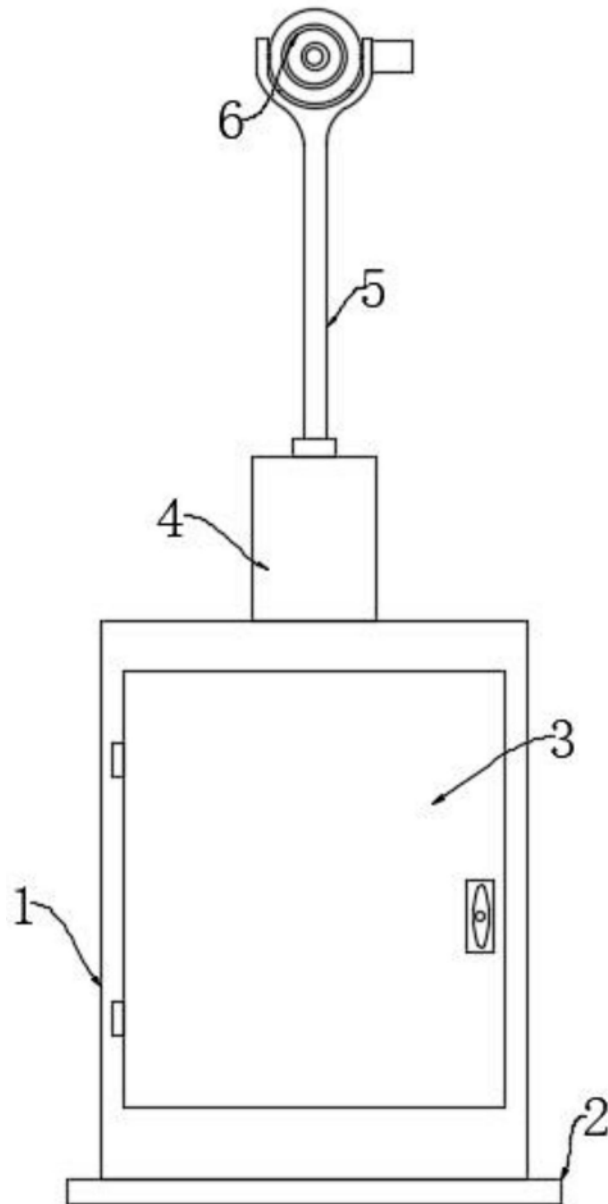


图1

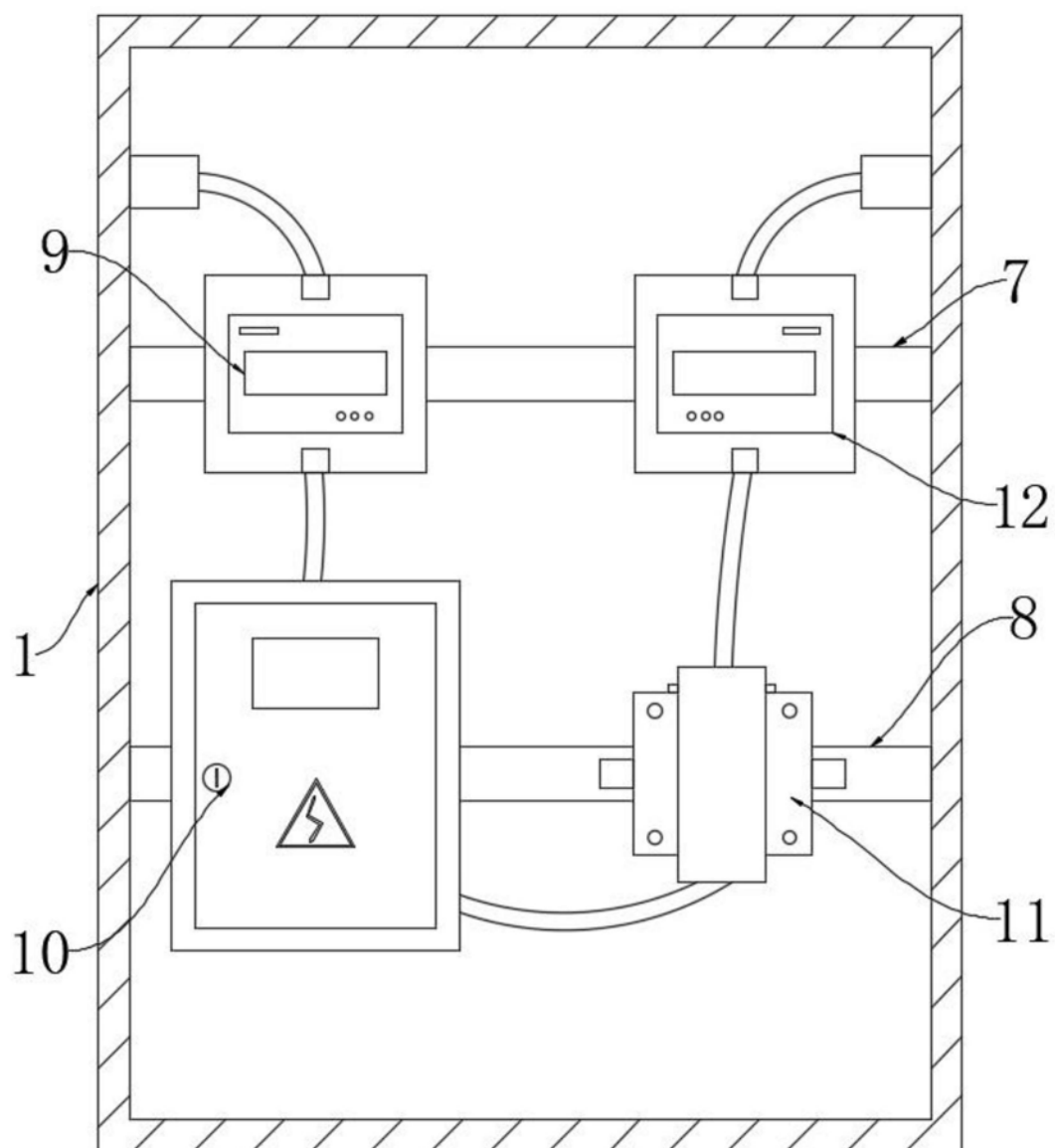


图2

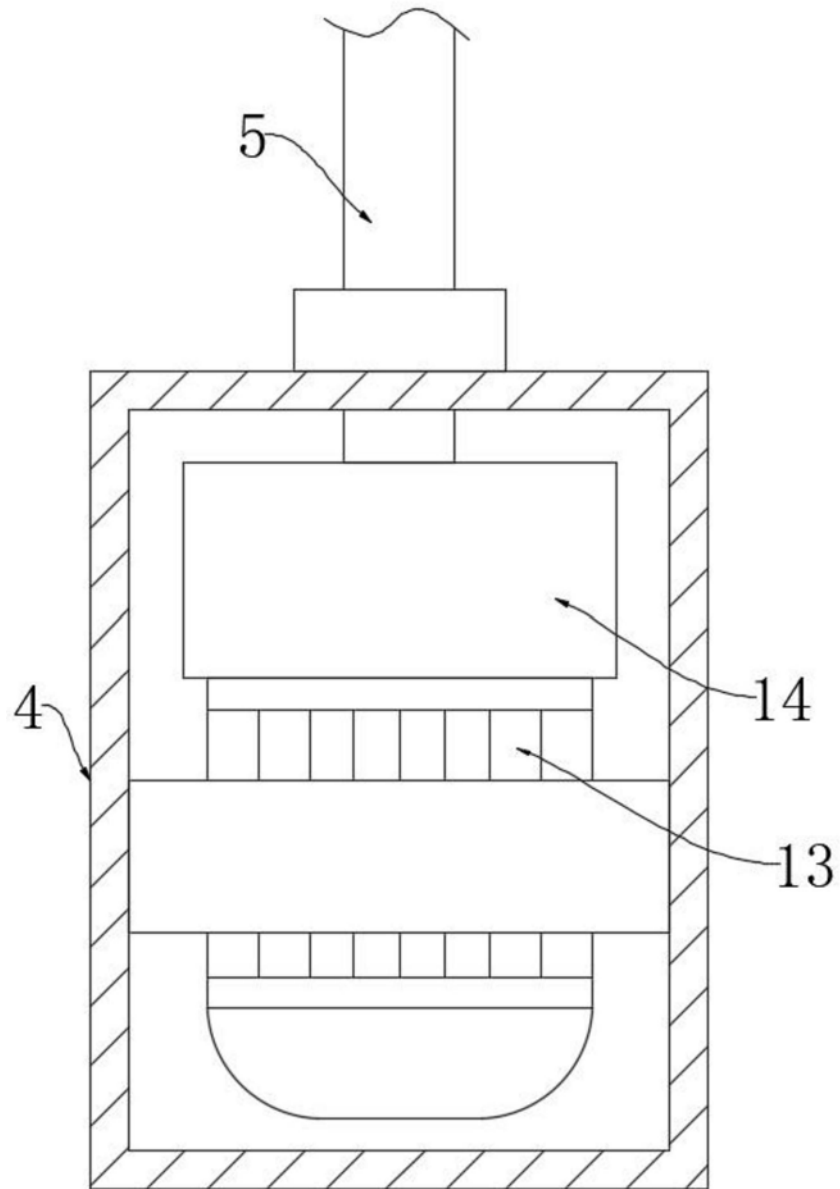


图3

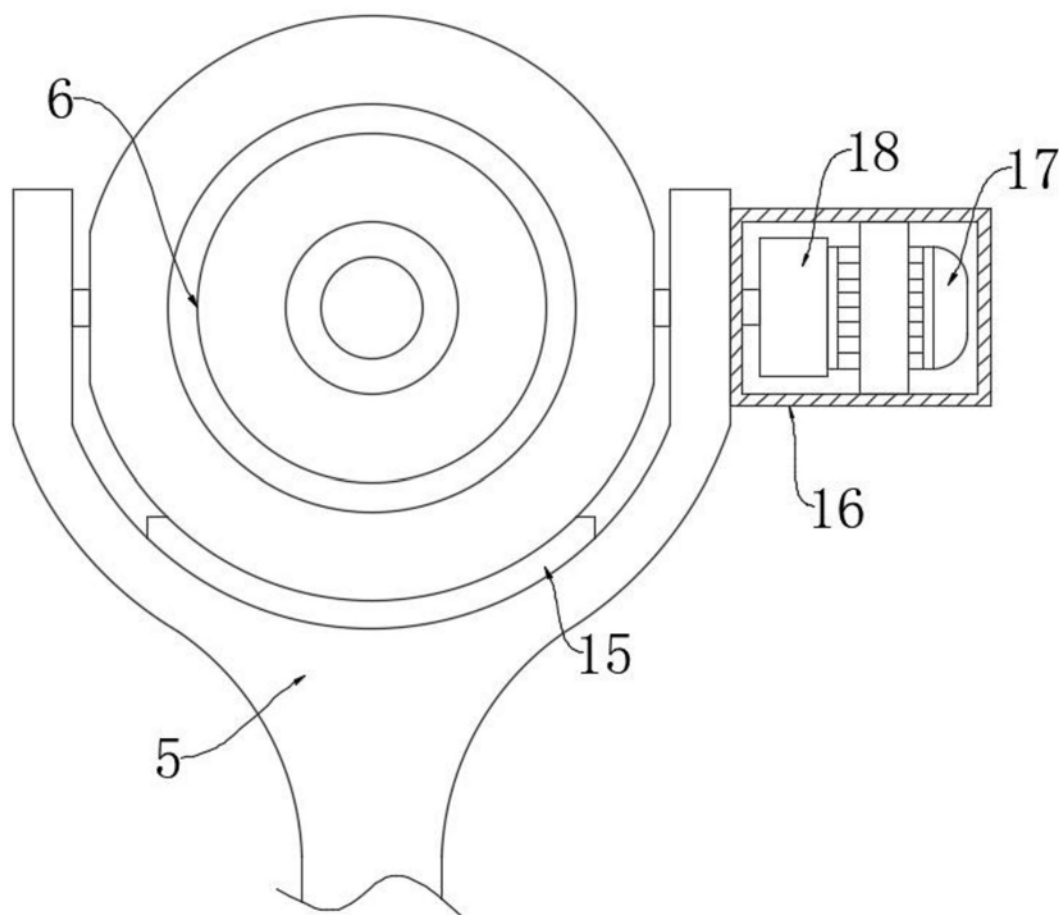


图4