



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213817987 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 27

(21) 申请号 202022453787.0

H02J 7/35 (2006.01)

(22) 申请日 2020.10.29

F16M 13/02 (2006.01)

(73) 专利权人 苏州晶旭新能源科技有限公司  
地址 215000 江苏省苏州市高新区通安镇  
真北路88号6号楼

F16M 11/06 (2006.01)

F16M 11/18 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(72) 发明人 刘培林

(74) 专利代理机构 苏州铭浩知识产权代理事务  
所(普通合伙) 32246

代理人 朱斌兵

(51) Int. Cl.

H04N 7/18 (2006.01)

H04N 5/225 (2006.01)

E04H 12/18 (2006.01)

H02K 7/06 (2006.01)

H02S 40/32 (2014.01)

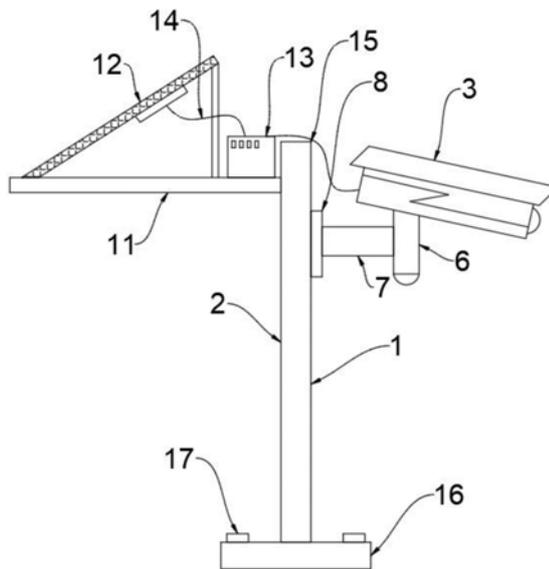
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种新型光伏离网监控装置

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种新型光伏离网监控装置,涉及光伏离网监控技术领域,为解决现有监控设备用户将其安装与拆卸时需要人力将其安装在上方,导致安装拆卸作业时存在安全隐患的问题。所述光伏离网监控机构本体的中间位置处固定安装有支撑板,所述支撑板两侧的下方均固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出端设置有联轴器,所述联轴器的上端设置有滚珠丝杠,驱动电机的输出端通过联轴器与滚珠丝杠传动连接,所述滚珠丝杠的外壁上安装有连接套管,所述连接套管的外壁上安装有安装件,两个所述安装件分别与安装板与安装座螺纹连接。



1. 一种新型光伏离网监控装置,包括光伏离网监控机构本体(1),其特征在于:所述光伏离网监控机构本体(1)的中间位置处固定安装有支撑板(2),所述支撑板(2)两侧的下方均固定安装有驱动电机(18),所述驱动电机(18)的输出端设置有联轴器(19),所述联轴器(19)的上端设置有滚珠丝杠(20),驱动电机(18)的输出端通过联轴器(19)与滚珠丝杠(20)传动连接,所述滚珠丝杠(20)的外壁上安装有连接套管(21),所述连接套管(21)的外壁上安装有安装件(22),两个所述安装件(22)分别与安装板(11)与安装座(8)螺纹连接。

2. 根据权利要求1所述的一种新型光伏离网监控装置,其特征在于:所述安装板(11)的上方安装有太阳能电池组件(12),所述太阳能电池组件(12)的输出端设置有第一连接线体(14),所述第一连接线体(14)的一端连接有线网型逆变器(13),太阳能电池组件(12)的输出端通过第一连接线体(14)与线网型逆变器(13)电性连接。

3. 根据权利要求2所述的一种新型光伏离网监控装置,其特征在于:所述线网型逆变器(13)的输出端设置有第二连接线体(15),所述第二连接线体(15)的一端连接有监控探头(3),线网型逆变器(13)的输出端通过第二连接线体(15)与监控探头(3)电性连接。

4. 根据权利要求3所述的一种新型光伏离网监控装置,其特征在于:所述监控探头(3)的上表面固定安装有防雨顶(4),所述监控探头(3)的一端安装有镜头(5),所述监控探头(3)的下方安装有电动转轴(6)。

5. 根据权利要求4所述的一种新型光伏离网监控装置,其特征在于:所述电动转轴(6)的一侧安装有支撑杆(7),所述支撑杆(7)的一端设置有磁吸槽(10),支撑杆(7)的一端通过磁吸槽(10)与安装座(8)磁性连接。

6. 根据权利要求5所述的一种新型光伏离网监控装置,其特征在于:所述安装座(8)的外壁上设置有连接螺孔(9),所述光伏离网监控机构本体(1)的下方固定安装有固定底座(16),所述固定底座(16)的外壁上安装有固定螺丝(17)。

## 一种新型光伏离网监控装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及光伏离网监控技术领域,具体为一种新型光伏离网监控装置。

### 背景技术

[0002] 离网型光伏发电系统广泛应用于偏僻山区、无电区、海岛、通讯基站和路灯等应用场所,监控系统是安防系统中应用最多的系统之一,现在市面上较为适合的工地监控系统是手持式视频通信设备,视频监控现在是主流。从最早模拟监控到前些年火热数字监控再到现在方兴未艾网络视频监控,发生了翻天覆地变化。

[0003] 但是,现有监控设备用户将其安装与拆卸时需要人力将其安装在上方,导致安装拆卸作业时存在安全隐患的问题;因此,不满足现有的需求,对此我们提出了一种新型光伏离网监控装置。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种新型光伏离网监控装置,以解决上述背景技术中提出的现有监控设备用户将其安装与拆卸时需要人力将其安装在上方,导致安装拆卸作业时存在安全隐患的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新型光伏离网监控装置,包括光伏离网监控机构本体,所述光伏离网监控机构本体的中间位置处固定安装有支撑板,所述支撑板两侧的下方均固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出端设置有联轴器,所述联轴器的上端设置有滚珠丝杠,驱动电机的输出端通过联轴器与滚珠丝杠传动连接,所述滚珠丝杠的外壁上安装有连接套管,所述连接套管的外壁上安装有安装件,两个所述安装件分别与安装板与安装座螺纹连接。

[0006] 优选的,所述安装板的上方安装有太阳能电池组件,所述太阳能电池组件的输出端设置有第一连接线体,所述第一连接线体的一端连接有离网型逆变器,太阳能电池组件的输出端通过第一连接线体与离网型逆变器电性连接。

[0007] 优选的,所述离网型逆变器的输出端设置有第二连接线体,所述第二连接线体的一端连接有监控探头,离网型逆变器的输出端通过第二连接线体与监控探头电性连接。

[0008] 优选的,所述监控探头的上表面固定安装有防雨顶,所述监控探头的一端安装有镜头,所述监控探头的下方安装有电动转轴。

[0009] 优选的,所述电动转轴的一侧安装有支撑杆,所述支撑杆的一端设置有磁吸槽,支撑杆的一端通过磁吸槽与安装座磁性连接。

[0010] 优选的,所述安装座的外壁上设置有连接螺孔,所述光伏离网监控机构本体的下方固定安装有固定底座,所述固定底座的外壁上安装有固定螺丝。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型通过滚珠丝杠将驱动电机的回转运动转换为直线运动,使连接套管能够带动安装件及安装件所固定的安装板与安装座进行上下移动,当用户需要进安装时,

只需要安装板和安装座与安装件进行螺纹连接,然后打开驱动电机向上移动至指定位置处即可,相较于一般的监控设备,本实用新型减少了安装时需要人力进行攀爬向上的情况,避免了安装过程中可能产生的安全隐患,从而能够更加适合用户进行选用。

[0013] 2、太阳能电池组件用来吸收太阳能并将其转换为电能进行储藏,之后直流电进入离网型逆变器内将直流电转换为交流电供监控探头使用,这样做的好处是监控探头的运行成本得到了下降,并且提高了整体的环保性。

### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的支撑板局部结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的监控探头局部结构示意图;

[0017] 图中:1、光伏离网监控机构本体;2、支撑板;3、监控探头;4、防雨顶;5、镜头;6、电动转轴;7、支撑杆;8、安装座;9、连接螺孔;10、磁吸槽;11、安装板;12、太阳能电池组件;13、离网型逆变器;14、第一连接线体;15、第二连接线体;16、固定底座;17、固定螺丝;18、驱动电机;19、联轴器;20、滚珠丝杠;21、连接套管;22、安装件。

### 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。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种实施例:一种新型光伏离网监控装置,包括光伏离网监控机构本体1,光伏离网监控机构本体1的中间位置处固定安装有支撑板2,支撑板2两侧的下方均固定安装有驱动电机18,驱动电机18的输出端设置有联轴器19,联轴器19的上端设置有滚珠丝杠20,驱动电机18的输出端通过联轴器19与滚珠丝杠20传动连接,滚珠丝杠20的外壁上安装有连接套管21,连接套管21的外壁上安装有安装件22,两个安装件22分别与安装板11与安装座8螺纹连接。

[0020] 进一步,安装板11的上方安装有太阳能电池组件12,太阳能电池组件12的输出端设置有第一连接线体14,第一连接线体14的一端连接有离网型逆变器13,太阳能电池组件12的输出端通过第一连接线体14与离网型逆变器13电性连接,太阳能电池组件12用来吸收太阳能并将其转换为电能进行储藏。

[0021] 进一步,离网型逆变器13的输出端设置有第二连接线体15,第二连接线体15的一端连接有监控探头3,离网型逆变器13的输出端通过第二连接线体15与监控探头3电性连接,离网型逆变器13将直流电转换为交流电供监控探头3使用。

[0022] 进一步,监控探头3的上表面固定安装有防雨顶4,监控探头3的一端安装有镜头5,监控探头3的下方安装有电动转轴6,防雨顶4用来挡雨,电动转轴6用来对监控探头3进行转动,使其具备一定的转向能力,从而能够加大其自身的监控可视范围。

[0023] 进一步,电动转轴6的一侧安装有支撑杆7,支撑杆7的一端设置有磁吸槽10,支撑杆7的一端通过磁吸槽10与安装座8磁性连接,磁吸槽10用来方便用户安装与固定。

[0024] 进一步,安装座8的外壁上设置有连接螺孔9,光伏离网监控机构本体1的下方固定

安装有固定底座16,固定底座16的外壁上安装有固定螺丝17,固定底座16与固定螺丝17用来加强底部的支撑固定效果。

[0025] 工作原理:使用时,通过滚珠丝杠20将驱动电机18的回转运动转换为直线运动,使连接套管21能够带动安装件22及安装件22所固定的安装板11与安装座8进行上下移动,当用户需要进安装时,只需要安装板 11和安装座8与安装件22进行螺纹连接,然后打开驱动电机18向上移动至指定位置处即可,相较于一般的监控设备,本实用新型减少了安装时需要人力进行攀爬向上的情况,避免了安装过程中可能产生的安全隐患,从而能够更加适合用户进行选用,太阳能电池组件12用来吸收太阳能并将其转换为电能进行储藏,之后直流电进入离网型逆变器13内将直流电转换为交流电供监控探头3使用,这样做的好处是监控探头3的运行成本得到了下降,并且提高了整体的环保性,防雨顶4用来挡雨,电动转轴6 用来对监控探头3进行转动,使其具备一定的转向能力,从而能够加大其自身的监控可视范围。

[0026] 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。

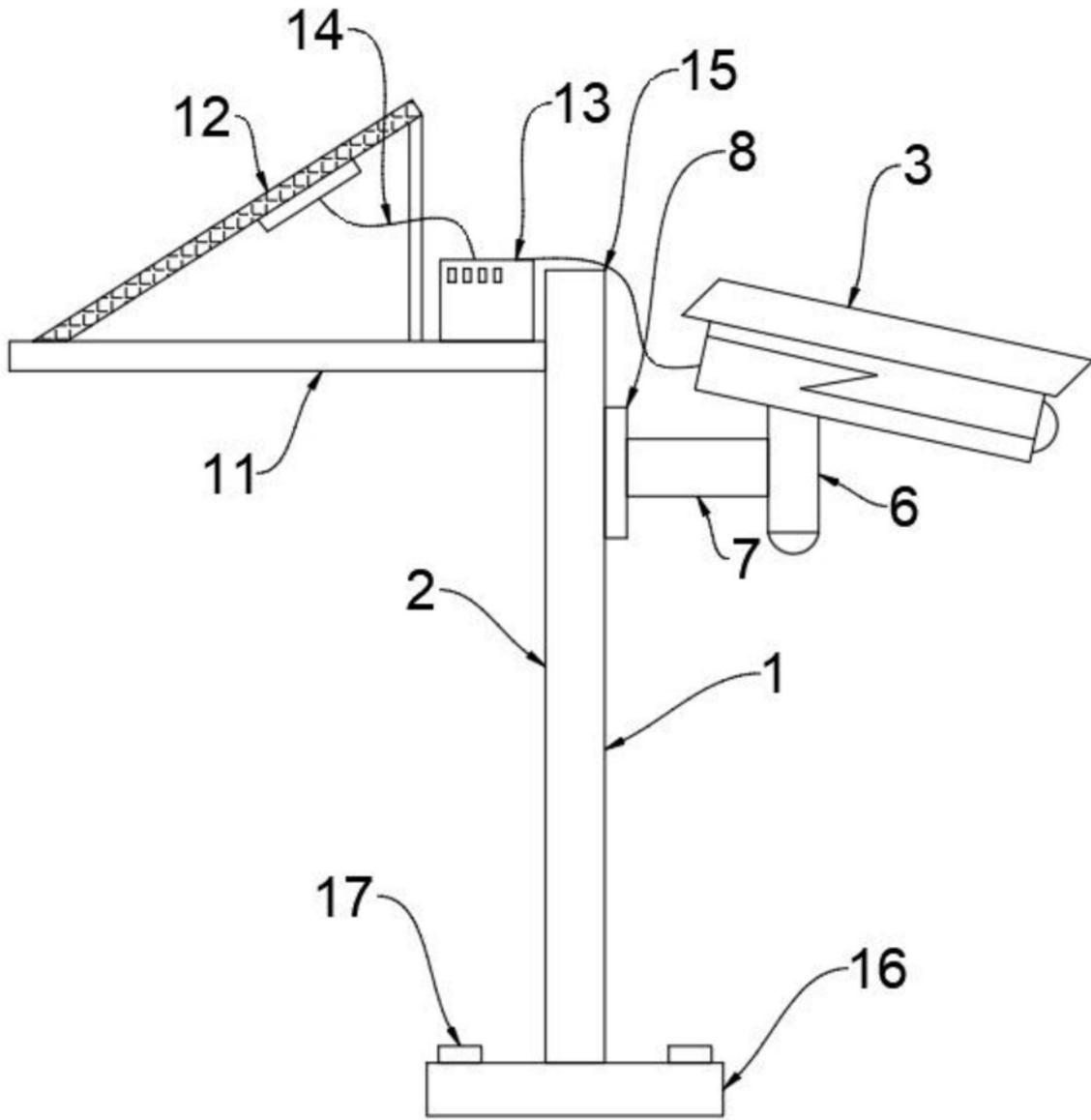


图1

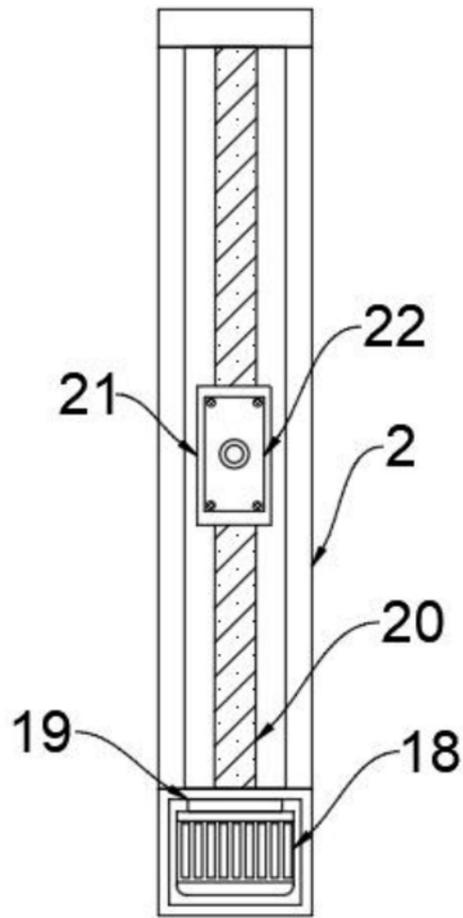


图2

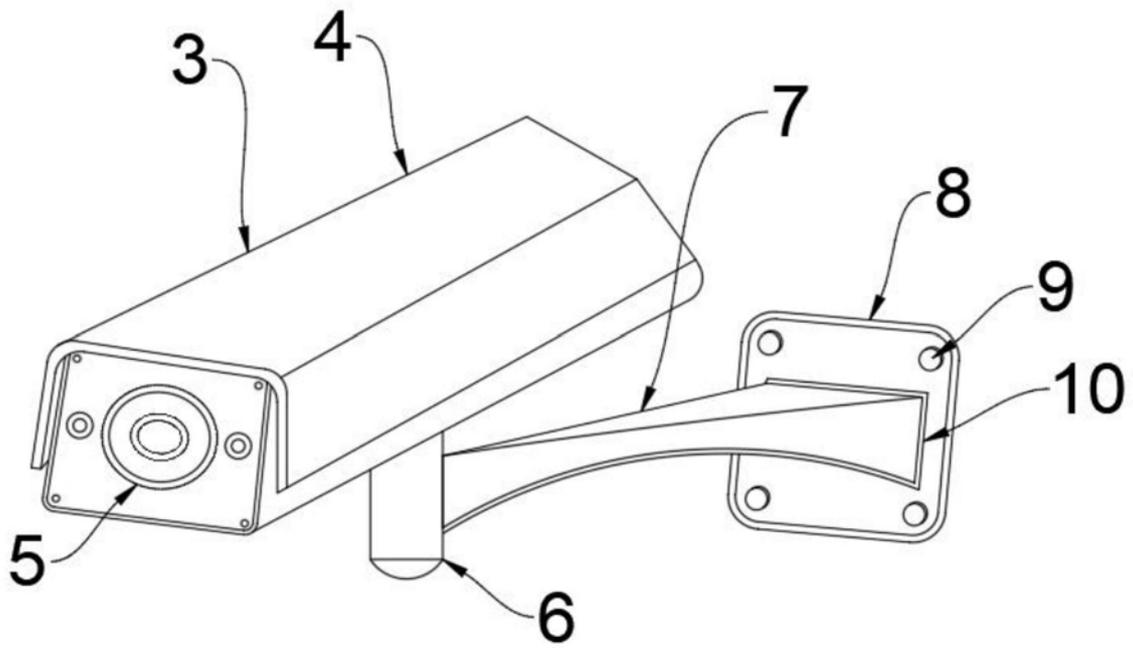


图3