



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113726278 A

(43) 申请公布日 2021. 11. 30

(21) 申请号 202111143468.2

(22) 申请日 2021.09.28

(71) 申请人 福建永福电力设计股份有限公司
地址 350000 福建省福州市闽侯县上街镇
海西科技园高新大道3号

(72) 发明人 傅寿熹 卓秀者 陈月锦

(74) 专利代理机构 福州旭辰知识产权代理事务
所(普通合伙) 35233

代理人 程勇

(51) Int.Cl.
H02S 20/30 (2014.01)

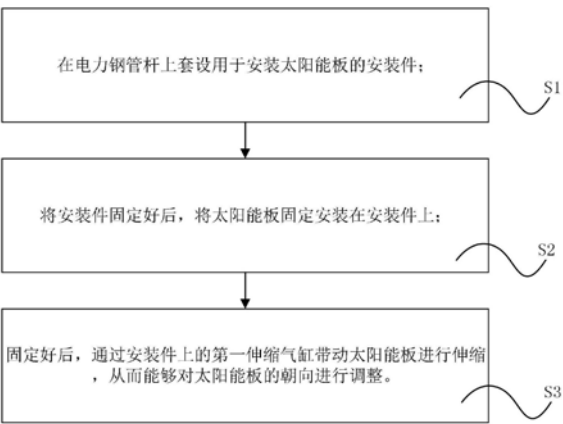
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

一种新型钢管杆用开伞式太阳能板安装方法

(57) 摘要

本发明提供了一种新型钢管杆用开伞式太阳能板安装方法,所述方法包括以下步骤:步骤S1、在电力钢管杆上套设用于安装太阳能板的安装件;步骤S2、将安装件固定好后,将太阳能板固定安装在安装件上;步骤S3、固定好后,通过安装件上的第一伸缩气缸带动太阳能板进行伸缩,从而能够对太阳能板的朝向进行调整;本发明能够实现将太阳能板安装在电力钢管杆上。



1. 一种新型钢管杆用开伞式太阳能板安装方法,其特征在于,所述方法包括以下步骤:
步骤S1、在电力钢管杆上套设用于安装太阳能板的安装件;
步骤S2、将安装件固定好后,将太阳能板固定安装在安装件上;
步骤S3、固定好后,通过安装件上的第一伸缩气缸带动太阳能板进行伸缩,从而能够对太阳能板的朝向进行调整。

2. 根据权利要求1所述的一种新型钢管杆用开伞式太阳能板安装方法,其特征在于:所述步骤S1中的安装件包括第一抱箍和第二抱箍,所述第一抱箍和所述第二抱箍上下设置套设在电力钢管杆上,所述第一抱箍侧面左右两端均设置有伸缩件,所述第二抱箍侧面设置有一滑轨,所述滑轨内嵌设有滚轴,所述滚轴上固定设置有太阳能板,所述太阳能板的末端与所述伸缩件固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种新型钢管杆用开伞式太阳能板安装方法,其特征在于:所述伸缩件包括所述第一伸缩气缸,所述第一抱箍的侧面左右两端均设置有所述第一伸缩气缸,所述第一抱箍的侧面左右两端均设置有所述第一伸缩气缸的支撑板,且所述支撑板设置于所述第一伸缩气缸内侧。

4. 根据权利要求1所述的一种新型钢管杆用开伞式太阳能板安装方法,其特征在于:所述安装件包括第三抱箍、第四抱箍和第五抱箍,所述第三抱箍、第四抱箍和第五抱箍从上至下依次设置,所述第三抱箍、第四抱箍和第五抱箍侧面设置有导轨,所述导轨内嵌设有滑动块,所述导轨右侧面上端设置有限位板,所述限位板外侧面设置有开口向内的弧形防雨板,所述导轨右侧面下端铰接设置有第二伸缩气缸,所述滑动块上铰接设置有所述太阳能板,所述第二伸缩气缸的伸缩杆末端与所述太阳能板末端铰接设置。

一种新型钢管杆用开伞式太阳能板安装方法

技术领域

[0001] 本发明涉及太阳能板安装技术领域,特别是一种新型钢管杆用开伞式太阳能板安装方法。

背景技术

[0002] 随着5G时代的到来,“智慧尘埃”所形成的智能化功能物联网网络飞速发展和进入人们日常生活中。国家电网现阶段大力推动电网与物联网深度融合,着力构建能源物联网,从而实现电网基础设施、人员及所在环境的识别、感知、互联与控制。

[0003] 而网络切片则是5G在电力物联网现阶段发展中重中之重,重点为运营商5G基站设备或智慧线路采集装置将使用电力高压线路的OPGW纤芯,目前安装于电力线路铁塔或电杆上设备供电的方式则非常重要。

[0004] 太阳能板作为智慧清洁能源,目前作为供电方式之一,应用于电力线路铁塔或电杆处,但由于太阳能板放置于铁塔或电杆附近的地上,会有征地或者青陪的费用问题,且诸如森林、建筑群等地点放置于地上不利于阳光的采集,因此太阳能板的安装问题成为一大亟需突破的难点。

发明内容

[0005] 有鉴于此,本发明的目的是提供一种能够实现将太阳能板安装在电力钢管杆上的安装方法。

[0006] 本发明采用以下方法来实现:一种新型钢管杆用开伞式太阳能板安装方法,所述方法包括以下步骤:

[0007] 步骤S1、在电力钢管杆上套设用于安装太阳能板的安装件;

[0008] 步骤S2、将安装件固定好后,将太阳能板固定安装在安装件上;

[0009] 步骤S3、固定好后,通过安装件上的第一伸缩气缸带动太阳能板进行伸缩,从而能够对太阳能板的朝向进行调整。

[0010] 进一步的,所述步骤S1中的安装件包括第一抱箍和第二抱箍,所述第一抱箍和所述第二抱箍上下设置套设在电力钢管杆上,所述第一抱箍侧面左右两端均设置有伸缩件,所述第二抱箍侧面设置有一滑轨,所述滑轨内嵌设有滚轴,所述滚轴上固定设置有太阳能板,所述太阳能板的末端与所述伸缩件固定连接。

[0011] 进一步的,所述伸缩件包括第一伸缩气缸,所述第一抱箍的侧面左右两端均设置有所述第一伸缩气缸,所述第一抱箍的侧面左右两端均设置有用以支撑所述第一伸缩气缸的支撑板,且所述支撑板设置于所述第一伸缩气缸内侧。

[0012] 进一步的,所述安装件包括第三抱箍、第四抱箍和第五抱箍,所述第三抱箍、第四抱箍和第五抱箍从上至下依次设置,所述第三抱箍、第四抱箍和第五抱箍侧面设置有导轨,所述导轨内嵌设有滑动块,所述导轨右侧面上端设置有限位板,所述限位板外侧面设置有开口向内的弧形防雨板,所述导轨右侧面下端铰接设置有第二伸缩气缸,所述滑动块上较

接设置有所述太阳能板,所述第二伸缩气缸的伸缩杆末端与所述太阳能板末端铰接设置。

[0013] 本发明的有益效果在于:通过本发明的方法,能够便于工作人员将太阳能板安装在电力钢管杆上,便于工作人员更好的安装使用;装置中加入了第一抱箍和第二抱箍,通过第一抱箍和第二抱箍的作用,能够实现对太阳能板进行固定;装置中加入了伸缩件和滑轨,使得伸缩件能够通过滑轨的作用带动太阳能板进行伸缩,便于太阳能板能够更好的吸收日照光能;本发明结构简单,操作便捷,通过第一伸缩气缸可最大化全天候吸收日照光能,从而达到最佳的光电转换效能。

附图说明

[0014] 图1为本发明方法流程示意图。

[0015] 图2为安装件第一实施例的结构示意图。

[0016] 图3为安装件第二实施例的结构示意图。

[0017] 图4为所述第一抱箍的结构示意图。

[0018] 图5为第二抱箍的俯视图。

[0019] 图6为第二抱箍的结构示意图。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本发明做进一步说明。

[0021] 请参阅图1所示,本发明的一种新型钢管杆用开伞式太阳能板安装方法,所述方法包括以下步骤:

[0022] 步骤S1、在电力钢管杆1上套设用于安装太阳能板2的安装件3;

[0023] 步骤S2、将安装件3固定好后,将太阳能板2固定安装在安装件3上;

[0024] 步骤S3、固定好后,通过安装件3上的第一伸缩气缸带动太阳能板2进行伸缩,从而能够对太阳能板2的朝向进行调整。

[0025] 请参阅图2所示,本发明提供了安装件的第一实施例:所述步骤S1中的安装件3包括第一抱箍31和第二抱箍32,所述第一抱箍31和所述第二抱箍32上下设置套设在电力钢管杆1上,所述第一抱箍31侧面左右两端均设置有伸缩件4,所述第二抱箍32侧面设置有一滑轨33,所述滑轨33内嵌设有滚轴34,所述滚轴34上固定设置有太阳能板2,所述太阳能板2的末端与所述伸缩件4固定连接。使得将第一抱箍31和第二抱箍32套设固定在电力钢管杆1上,然后再将太阳能板2固定在滚轴34内,通过伸缩件4的作用,能够实现太阳能板2在滑轨33内进行伸缩,从而对太阳能板2的方向进行调整。

[0026] 请参阅图4-图6所示,本发明安装件第一实施例中,所述伸缩件4包括第一伸缩气缸41,所述第一抱箍31的侧面左右两端均设置有所述第一伸缩气缸41,所述第一抱箍31的侧面左右两端均设置有所述第一伸缩气缸41的支撑板42,且所述支撑板42设置于所述第一伸缩气缸41内侧。使得通过第一伸缩气缸41的伸缩,能够带动太阳能板2进行伸缩,调整太阳能板2的方向,使得太阳能板2最大面积接触太阳的照射。

[0027] 本发明可根据钢管杆的高度,可设计不同朝向的多组安装件,便于不同朝向的太阳能采集。

[0028] 请参阅图3所示,本发明提供了安装件的第二实施例,针对用于小型的太阳能板的

安装使用:所述安装件3包括第三抱箍5、第四抱箍51和第五抱箍52,所述第三抱箍5、第四抱箍51和第五抱箍52从上至下依次设置,所述第三抱箍5、第四抱箍51和第五抱箍52侧面设置有导轨53,所述导轨53内嵌设有滑动块54,所述导轨53右侧面上端设置有限位板56,所述限位板56外侧面设置有开口向内的弧形防雨板57,弧形防雨板所述导轨53右侧面下端铰接设置有第二伸缩气缸58,所述滑动块54上铰接设置有所述太阳能板2,所述第二伸缩气缸58的伸缩杆末端与所述太阳能板2末端铰接设置。使得在使用时,工作人员可通过第二伸缩气缸58的伸缩带动太阳能板2在滑动块54和导轨53的作用下进行伸缩,调整太阳能板2的朝向,使得太阳能板2最大面积接触太阳照射,在夜晚时,工作人员可通过伸缩气缸58,带动太阳能板2收缩,将太阳能板2经滑动块54在导轨53内进行上下滑动,从而实现将太阳能板2回收至限位板56内,对太阳能板2进行保护,延长太阳能板2的使用寿命。

[0029] 本发明中伸缩气缸、太阳能板和抱箍均为现有技术,本领域技术人员已经能够清楚了解,在此不进行详细说明。

[0030] 以上所述仅为本发明的较佳实施例,凡依本发明申请专利范围所做的均等变化与修饰,皆应属本发明的涵盖范围。

[0031] 本发明虽然已以较佳实施例公开如上,但其并不是用来限定本发明,任何本领域技术人员在不脱离本发明的精神和范围内,都可以利用上述揭示的方法和技术内容对本发明技术方案做出可能的变动和修改。本发明能够以多种不同于在此描述的其它方式来实现,本领域技术人员可以在不违背本发明内涵的情况下做类似推广。

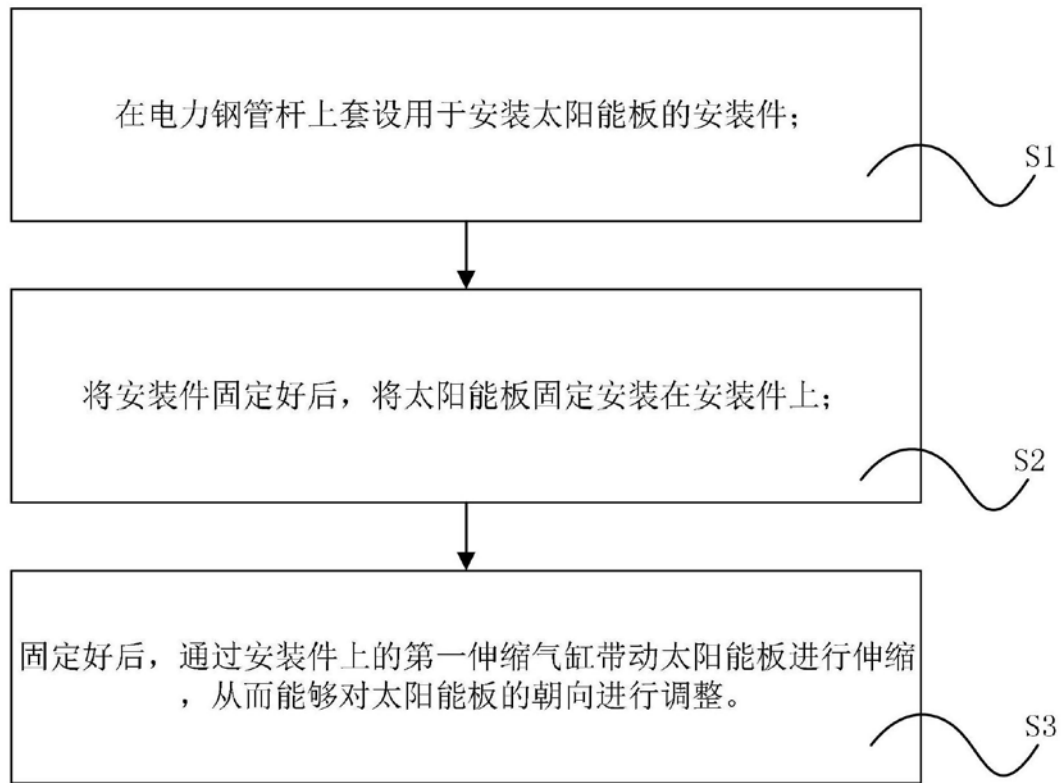


图1

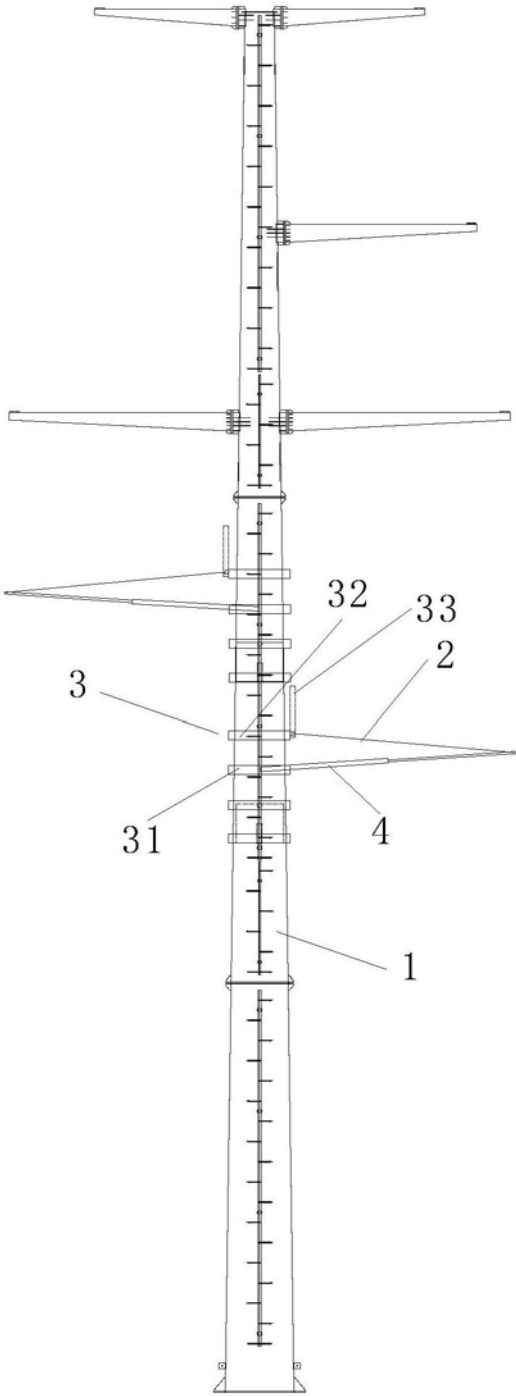


图2

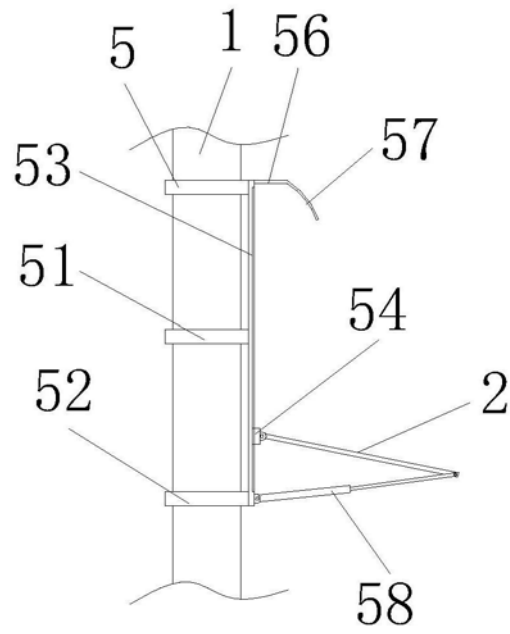


图3

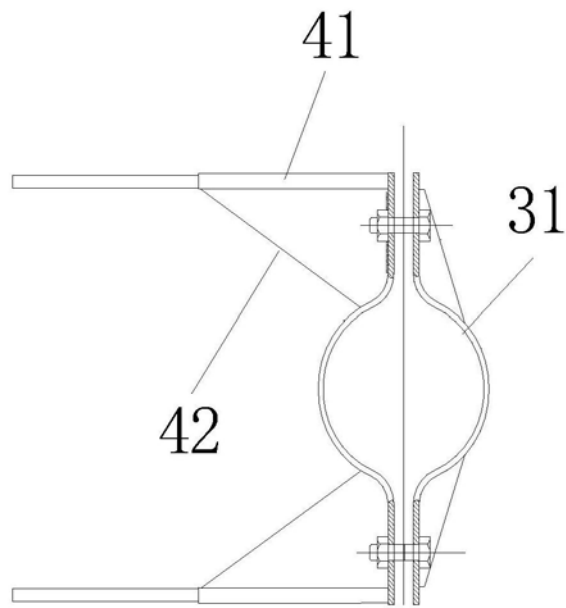


图4

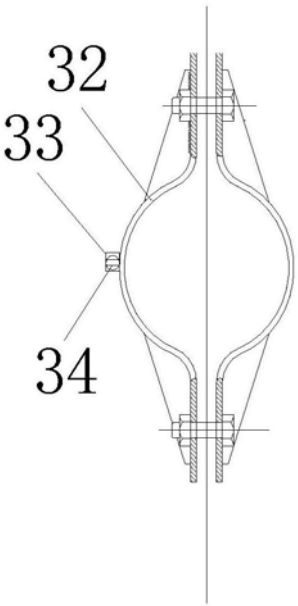


图5

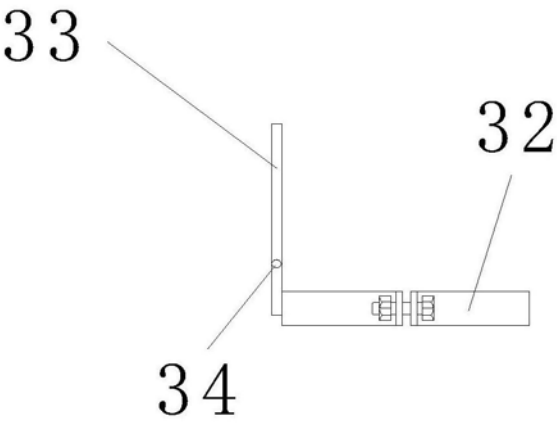


图6