



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221784101 U

(45) 授权公告日 2024.09.27

(21) 申请号 202420028907.8

(22) 申请日 2024.01.04

(73) 专利权人 江苏正方新能源工程有限公司

地址 215488 江苏省苏州市太仓市娄东街
道朝阳东路21号5楼

(72) 发明人 王盛 刘俊豪

(74) 专利代理机构 安徽知藏知识产权代理事务
所(普通合伙) 34303

专利代理师 谭田泉

(51) Int. Cl.

H02S 20/32 (2014.01)

F24S 30/425 (2018.01)

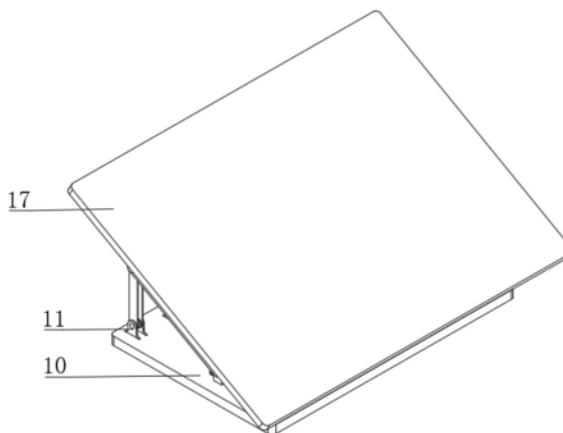
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种新能源光伏发电设备

(57) 摘要

本实用新型属于光伏发电设备技术领域,具体公开了一种新能源光伏发电设备,底板的顶部设置有竖杆,位于竖杆的顶部设置有滑动杆,且位于滑动杆的顶部设置有光伏板本体,竖杆的外侧设置有限位杆,且位于限位杆的外侧设置有滑槽;本设备主要通过竖杆、限位杆和滑动杆对其进行角度调节,因此对其需要角度调时,只需要通过控制器启动电机即可对其进行调节,从而达到此设备可以随着太阳的运动轨迹改变角度。



1. 一种新能源光伏发电设备,其特征在于:包括;
底板(10),位于所述底板(10)的顶部设置有竖杆(16),位于竖杆(16)的顶部设置有滑动杆(18),且位于滑动杆(18)的顶部设置有光伏板本体(17);
位于所述竖杆(16)的外侧设置有限位杆(15),且位于限位杆(15)的外侧设置有滑槽(13)。
2. 根据权利要求1所述的一种新能源光伏发电设备,其特征在于:所述底板(10)的顶部固定设置有主连接件(11),位于主连接件(11)的外侧设置有第一连接轴,竖杆(16)的底部与主连接件(11)的顶部通过第一连接轴转动连接,且竖杆(16)为中空状。
3. 根据权利要求1所述的一种新能源光伏发电设备,其特征在于:位于所述竖杆(16)的外侧设置有第二连接轴,且竖杆(16)的顶部通过第二连接轴与滑动杆(18)的底部转动连接。
4. 根据权利要求1所述的一种新能源光伏发电设备,其特征在于:所述光伏板本体(17)的底部固定设置有副连接件(19),位于副连接件(19)的外侧设置有第三连接轴,且滑动杆(18)的顶部通过第三连接轴与副连接件(19)的底部转动连接。
5. 根据权利要求1所述的一种新能源光伏发电设备,其特征在于:所述竖杆(16)和滑动杆(18)的连接处设置有限位杆(15),限位杆(15)的一端通过第二连接轴与其转动连接,且位于限位杆(15)的一端设置有滑块(14),位于滑块(14)的外侧设置有第四连接轴,限位杆(15)的一端通过第四连接轴与滑块(14)转动连接。
6. 根据权利要求1所述的一种新能源光伏发电设备,其特征在于:位于所述底板(10)外侧的顶部设置有滑槽(13),滑槽(13)的一端设置有螺纹杆,螺纹杆穿过滑块(14)与其螺纹连接,且底板(10)的顶部开设有电机(12),滑块(14)的底部嵌入到电机(12)的内部与其滑动连接。
7. 根据权利要求1所述的一种新能源光伏发电设备,其特征在于:所述底板(10)的顶部固定设置有底座,且光伏板本体(17)底部居中位置固定设置有转动头,位于转动头的外侧设置有第五连接轴,且转动头通过第五连接轴与底座的顶部转动连接。

一种新能源光伏发电设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光伏发电设备技术领域,具体为一种新能源光伏发电设备。

背景技术

[0002] 新能源又称非常规能源,指传统能源之外的各种能源形式,一般为在新技术基础上加以开发利用的可再生能源,如太阳能、地热能、风能、海洋能、生物质能和核聚变能等,光伏发电是新能源的重要研究方向之一,光伏是太阳能光伏发电系统的简称,是一种利用太阳能电池半导体材料的光伏效应,将太阳光辐射能直接转换为电能的发电系统,有独立运行和并网运行两种方式;

[0003] 目前市场上大多数光伏发电设备的倾斜角度固定,而随着时间的流失太阳的角度也会发生变化,因此太阳在向另外一边移动时,光伏板却无法根据太阳位置进行改变角度,因此后期在使用时会导致光伏板减少与阳光接触面积,而出现内部的电池存储能量不足够的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种新能源光伏发电设备,以解决目前市场上大多数光伏发电设备的倾斜角度固定,而随着时间的流失太阳的角度也会发生变化,因此太阳在向另外一边移动时,光伏板却无法根据太阳位置进行改变角度,因此后期在使用时会导致光伏板减少与阳光接触面积,而出现内部的电池存储能量不足够的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新能源光伏发电设备,包括;

[0006] 底板,位于所述底板的顶部设置有竖杆,位于竖杆的顶部设置有滑动杆,且位于滑动杆的顶部设置有光伏板本体;

[0007] 位于所述竖杆的外侧设置有限位杆,且位于限位杆的外侧设置有滑槽。

[0008] 优选的,所述底板的顶部固定设置有主连接件,位于主连接件的外侧设置有第一连接轴,竖杆的底部与主连接件的顶部通过第一连接轴转动连接,且竖杆为中空状。

[0009] 优选的,位于所述竖杆的外设置有第二连接轴,且竖杆的顶部通过第二连接轴与滑动杆的底部转动连接。

[0010] 优选的,所述光伏板本体的底部固定设置有副连接件,位于副连接件的外侧设置有第三连接轴,且滑动杆的顶部通过第三连接轴与副连接件的底部转动连接。

[0011] 优选的,所述竖杆和滑动杆的连接处设置有限位杆,限位杆的一端通过第二连接轴与其转动连接,且位于限位杆的一端设置有滑块,位于滑块的外侧设置有第四连接轴,限位杆的一端通过第四连接轴与滑块转动连接。

[0012] 优选的,位于所述底板外侧的顶部设置有滑槽,滑槽的一端设置有螺纹杆,螺纹杆穿过滑块与其螺纹连接,且底板的顶部开设有电机,滑块的底部嵌入到电机的内部与其滑动连接。

[0013] 优选的,所述底板的顶部固定设置有底座,且光伏板本体底部居中位置固定设置有转动头,位于转动头的外侧设置有第五连接轴,且转动头通过第五连接轴与底座的顶部转动连接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 本设备主要通过竖杆、限位杆和滑动杆对其进行角度调节,因此对其需要角度调节时,只需要通过控制器启动电机即可对其进行调节,从而达到此设备可以随着太阳的运动轨迹改变角度。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型背面立体结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型侧面立体结构示意图。

[0019] 图中:10、底板;11、主连接件;12、电机;13、滑槽;14、滑块;15、限位杆;16、竖杆;17、光伏板本体;18、滑动杆;19、副连接件。

具体实施方式

[0020] 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。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前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0022] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种新能源光伏发电设备,包括;底板10的顶部焊接固定有底座,底座通过第五连接轴与伏板本体17的底部转动连接,主连接件11焊接固定在底板10的顶部,竖杆16通过第一连接轴与主连接件11转动连接,滑动杆18的一端通过第二连接轴与竖杆16的顶部转动连接,且伏板本体17的底部焊接固定有副连接件19,滑动杆18的顶部通过第三连接轴与副连接件19转动连接。

[0024] 限位杆15的一端通过第二连接轴与竖杆16和滑动杆18的连接处转动连接,限位杆15的一端通过第四转动轴与滑块14转动连接,滑块14通过滑槽12与底板10滑动连接。

[0025] 电机13通过加强钣金和螺栓被螺纹限位在底板10的顶部,螺纹杆与电机13的一端嵌合固定,并且螺纹杆的一端穿过滑块14与其螺纹连接。

[0026] 工作原理:需要对光伏板本体17调节角度时,通过控制器启动滑槽13带动螺纹杆

顺时针转动,使得滑块14在螺纹杆的外侧向滑槽13的一端移动,当滑块14移动时,滑块14会同步向滑槽13的一端拽限位杆15,使得限位杆15连着竖杆16和滑动杆18一起转动,当竖杆16和滑动杆18向滑槽13的一端移动时,此时滑动杆18的一端的外侧嵌入到竖杆16的内部,竖杆16与滑动杆18形成“V”字形状,因此可将光伏板本体17调换角度。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

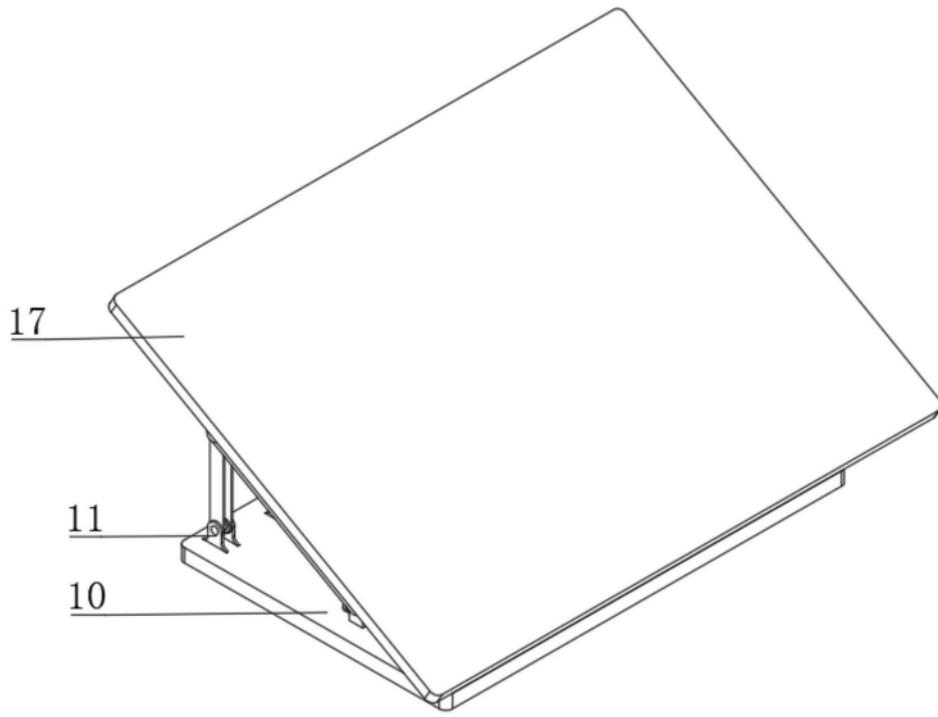


图1

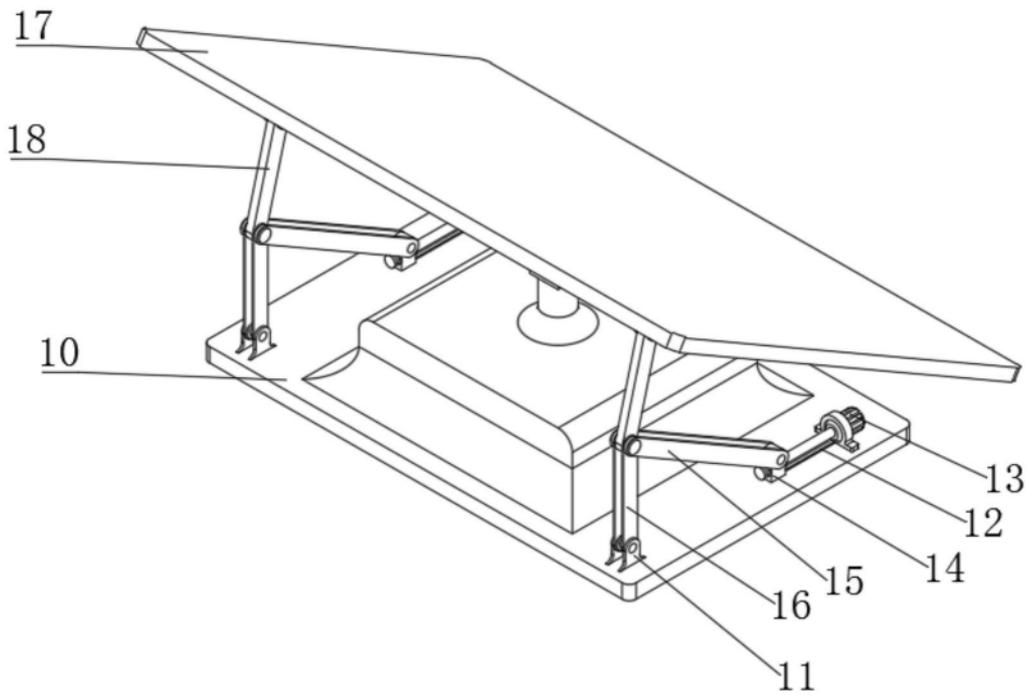


图2

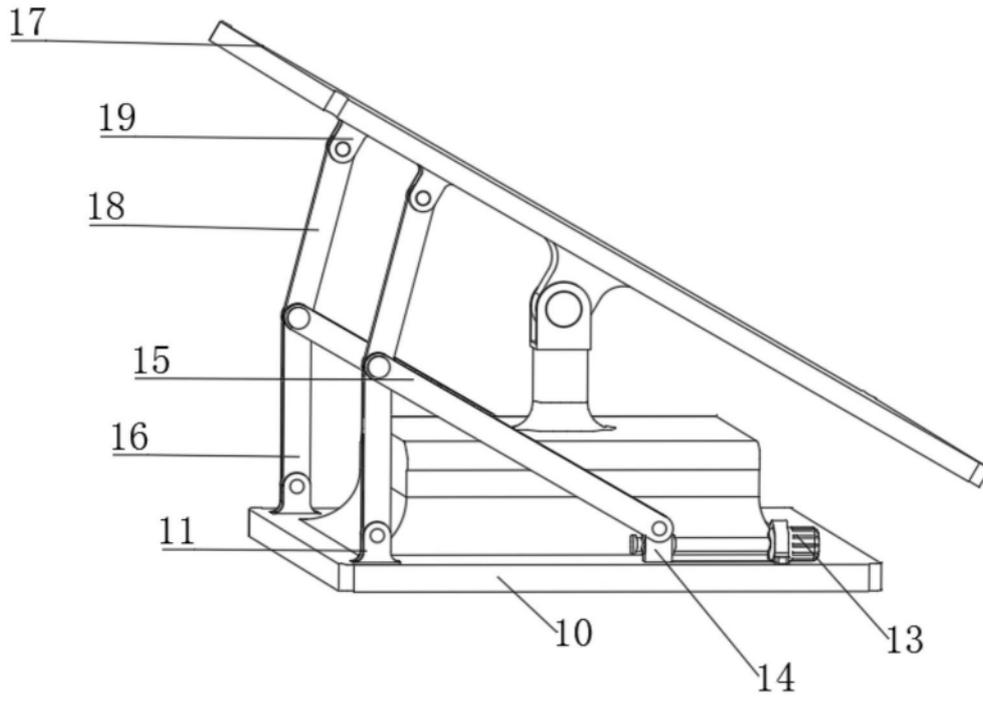


图3