



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214799384 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 19

(21) 申请号 202121478185.9

(22) 申请日 2021.07.01

(73) 专利权人 北京万泽宏盛科技有限公司

地址 101499 北京市怀柔区北房镇幸福西街3号1幢101室

(72) 发明人 冯成成 张琪

(74) 专利代理机构 天津垠坤知识产权代理有限公司 12248

代理人 江洁 赵玉琴

(51) Int. Cl.

H02S 20/32 (2014.01)

F24S 30/422 (2018.01)

F24S 50/20 (2018.01)

F24S 25/636 (2018.01)

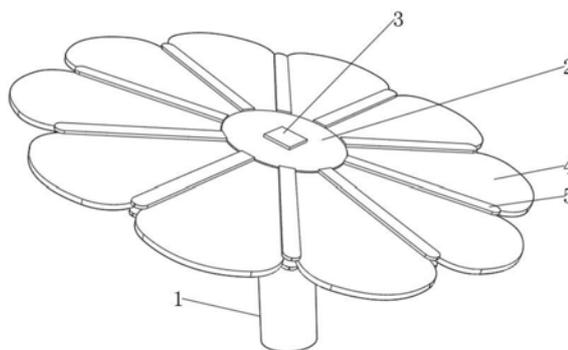
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种基于智慧新能源的花状光伏设备

(57) 摘要

本实用新型提供一种基于智慧新能源的花状光伏设备,涉及智慧新能源技术领域,包括镜面不锈钢立柱,镜面不锈钢立柱的顶部设置有安装盘,安装盘的侧面均匀分布有多组光伏板,光伏板的一侧均固定安装在安装盘的外壁。本实用新型,通过采用在镜面不锈钢立柱的顶部安装花瓣状的光伏板,在镜面不锈钢立柱与安装光伏板的安装盘之间安装有可转动底板,在安装盘的顶部安装有感光元件,从而方便了通过在传动的太阳板发电基础上的改造,将镜面不锈钢立柱设计成花瓣状,提升美观性,再通过利用感光元件进行光敏电阻采集光影,再通过内置的单片机运算出二维偏角通过步进电机调整太阳能电池垂直于太阳光照,从而有利于高效的追踪太阳照射角度,提高集热效率。



1. 一种基于智慧新能源的花状光伏设备,包括镜面不锈钢立柱(1),其特征在于:所述镜面不锈钢立柱(1)的顶部设置有安装盘(2),所述安装盘(2)的侧面均匀分布有多组光伏板(4),所述光伏板(4)的一侧均固定安装在安装盘(2)的外壁。

2. 根据权利要求1所述的一种基于智慧新能源的花状光伏设备,其特征在于:相邻的两个所述光伏板(4)之间固定连接有镀锌钢板(5),所述镀锌钢板(5)的一端均固定安装在安装盘(2)的外壁。

3. 根据权利要求1所述的一种基于智慧新能源的花状光伏设备,其特征在于:所述安装盘(2)的顶部固定安装有感光元件(3),所述安装盘(2)的底部活动安装有可转动底板(7)。

4. 根据权利要求2所述的一种基于智慧新能源的花状光伏设备,其特征在于:所述镀锌钢板(5)的内侧对称安装有橡胶垫(9),所述光伏板(4)固定夹装在橡胶垫(9)的内侧。

5. 根据权利要求3所述的一种基于智慧新能源的花状光伏设备,其特征在于:所述可转动底板(7)活动安装在镜面不锈钢立柱(1)的顶部。

6. 根据权利要求2所述的一种基于智慧新能源的花状光伏设备,其特征在于:所述镀锌钢板(5)的底部固定安装有镀锌钢板加固肋(6),所述镀锌钢板(5)的顶部贯穿有镀锌圆头螺栓(8)。

一种基于智慧新能源的花状光伏设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及智慧新能源技术领域,尤其涉及一种基于智慧新能源的花状光伏设备。

背景技术

[0002] 光伏发电是利用半导体界面的光生伏特效应而将光能直接转变为电能的一种技术。主要由太阳能电池板、控制器和逆变器三大部分组成,主要部件由电子元器件构成。太阳能电池经过串联后进行封装保护可形成大面积的太阳能电池组件,再配合上功率控制器等部件就形成了光伏发电装置。

[0003] 但是现有技术中,现有的传统的光伏板在光伏吸能的过程中具有一定的局限性,无法根据太阳的照射进行角度的变换,从而降低的光照条件,以至于出现集热效率降低的问题,并且传统的太阳能板存在不具备美观性和智能化管理的,造成实用性降低的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种基于智慧新能源的花状光伏设备。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种基于智慧新能源的花状光伏设备,包括镜面不锈钢立柱,所述镜面不锈钢立柱的顶部设置有安装盘,所述安装盘的侧面均匀分布有多组光伏板,所述光伏板的一侧均固定安装在安装盘的外壁。

[0006] 作为一种优选的实施方式,相邻的两个所述光伏板之间固定连接有镀锌钢板,所述镀锌钢板的一端均固定安装在安装盘的外壁。

[0007] 作为一种优选的实施方式,所述安装盘的顶部固定安装有感光元件,所述安装盘的底部活动安装有可转动底板。

[0008] 作为一种优选的实施方式,所述镀锌钢板的内侧对称安装有橡胶垫,所述光伏板固定夹装在橡胶垫的内侧。

[0009] 作为一种优选的实施方式,所述可转动底板活动安装在镜面不锈钢立柱的顶部。

[0010] 作为一种优选的实施方式,所述镀锌钢板的底部固定安装有镀锌钢板加固肋,所述镀锌钢板的顶部贯穿有镀锌圆头螺栓。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于,

[0012] 1、本实用新型中,通过采用在镜面不锈钢立柱的顶部安装花瓣状的光伏板,在镜面不锈钢立柱与安装光伏板的安装盘之间安装有可转动底板,在安装盘的顶部安装有感光元件,从而方便了通过在传动的太阳能发电基础上的改造,将镜面不锈钢立柱设计成花瓣状,提升美观性,再通过利用感光元件进行光敏电阻采集光影,再通过内置的单片机运算出二维偏角通过步进电机调整太阳能电池垂直于太阳光照,从而有利于高效的追踪太阳照射角度,提高集热效率,具有一定的智能化的同时打破了传统光伏吸能的局限性,避免了传统的太阳能板存在不具备美观性和智能化管理的,造成实用性降低的问题。

[0013] 2、本实用新型中,通过在分布的光伏板之间均固定安装有镀锌钢板,通过在镀锌钢板的内侧与光伏板连接的位置均装有橡胶垫,从而方便将光伏板稳定夹持在镀锌钢板的中间,再利用镀锌圆头螺栓对镀锌钢板进行紧固,且镀锌钢板的底部还安装有镀锌钢板加固肋,从而有利于进一步提高整体结构的合理性,提升稳固性,具有更长的使用寿命。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出一种基于智慧新能源的花状光伏设备的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型提出一种基于智慧新能源的花状光伏设备的光伏板俯视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型提出一种基于智慧新能源的花状光伏设备的可转动底板侧视结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型提出一种基于智慧新能源的花状光伏设备的镀锌钢板部分结构示意图。

[0018] 图例说明:

[0019] 1、镜面不锈钢立柱;2、安装盘;3、感光元件;4、光伏板;5、镀锌钢板;6、镀锌钢板加固肋;7、可转动底板;8、镀锌圆头螺栓;9、橡胶垫。

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] 实施例1

[0022] 如图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种基于智慧新能源的花状光伏设备,包括镜面不锈钢立柱1,镜面不锈钢立柱1的顶部设置有安装盘2,安装盘2的侧面均匀分布有多组光伏板4,光伏板4的一侧均固定安装在安装盘2的外壁,安装盘2的顶部固定安装有感光元件3,安装盘2的底部活动安装有可转动底板7,可转动底板7活动安装在镜面不锈钢立柱1的顶部。

[0023] 在本实施例中,在镜面不锈钢立柱1的顶部安装花瓣状的光伏板4,在镜面不锈钢立柱1与安装光伏板4的安装盘2之间安装有可转动底板7,在安装盘2的顶部安装有感光元件3,从而方便了通过在传动的太阳板发电基础上的改造,将镜面不锈钢立柱1设计成花瓣状,提升美观性,再通过利用感光元件3进行光敏电阻采集光影,再通过内置的单片机运算出二维偏角通过步进电机调整太阳能电池垂直于太阳光照,从而有利于高效的追踪太阳照射角度,提高集热效率,具有一定的智能化的同时打破了传统光伏吸能的局限性。

[0024] 实施例2

[0025] 如图1-4所示,相邻的两个光伏板4之间固定连接镀锌钢板5,镀锌钢板5的一端均固定安装在安装盘2的外壁,镀锌钢板5的内侧对称安装有橡胶垫9,光伏板4固定夹装在橡胶垫9的内侧,镀锌钢板5的底部固定安装有镀锌钢板加固肋6,镀锌钢板5的顶部贯穿有镀锌圆头螺栓8。

[0026] 在本实施例中,在分布的光伏板4之间均固定安装有镀锌钢板5,通过在镀锌钢板5的内侧与光伏板4连接的位置均装有橡胶垫9,从而方便将光伏板4稳定夹持在镀锌钢板5的中间,再利用镀锌圆头螺栓8对镀锌钢板5进行紧固,且镀锌钢板5的底部还安装有镀锌钢板加固肋6,从而有利于进一步提高整体结构的合理性,提升稳固性。

[0027] 本实施例的工作原理:

[0028] 如图1-4所示,首先通过将镜面不锈钢立柱1的顶部安装有可转动底板7,在可转动底板7的顶部再安装有镀锌钢板加固肋6,镀锌钢板加固肋6的顶部安装有镀锌钢板5,通过镀锌钢板5对光伏板4进行分布安装,安装上后通过镀锌圆头螺栓8进行紧固,当使用时则可通过顶部的感光元件3利用光敏电阻采集光影,再通过内置的单片机运算出二维偏角利用步进电机调整太阳能电池垂直于太阳光,即可使得光伏板4对太阳光照角度进行高效追踪,从而提升集热效率。

[0029] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

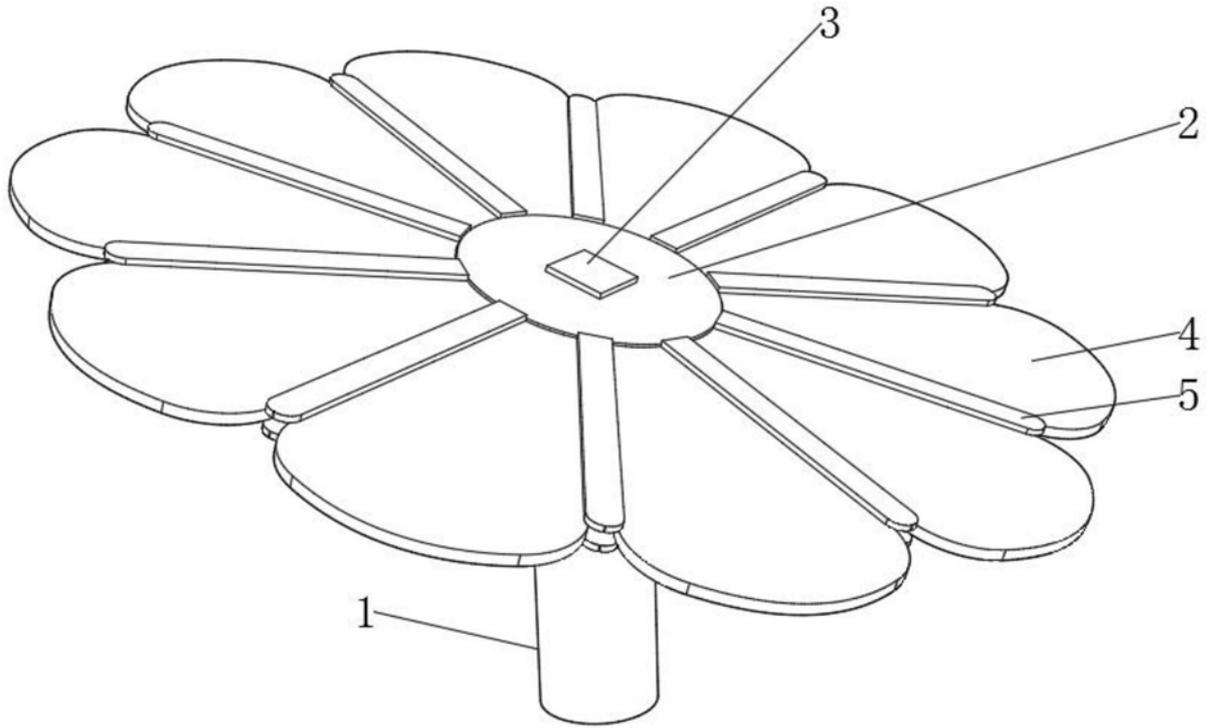


图1

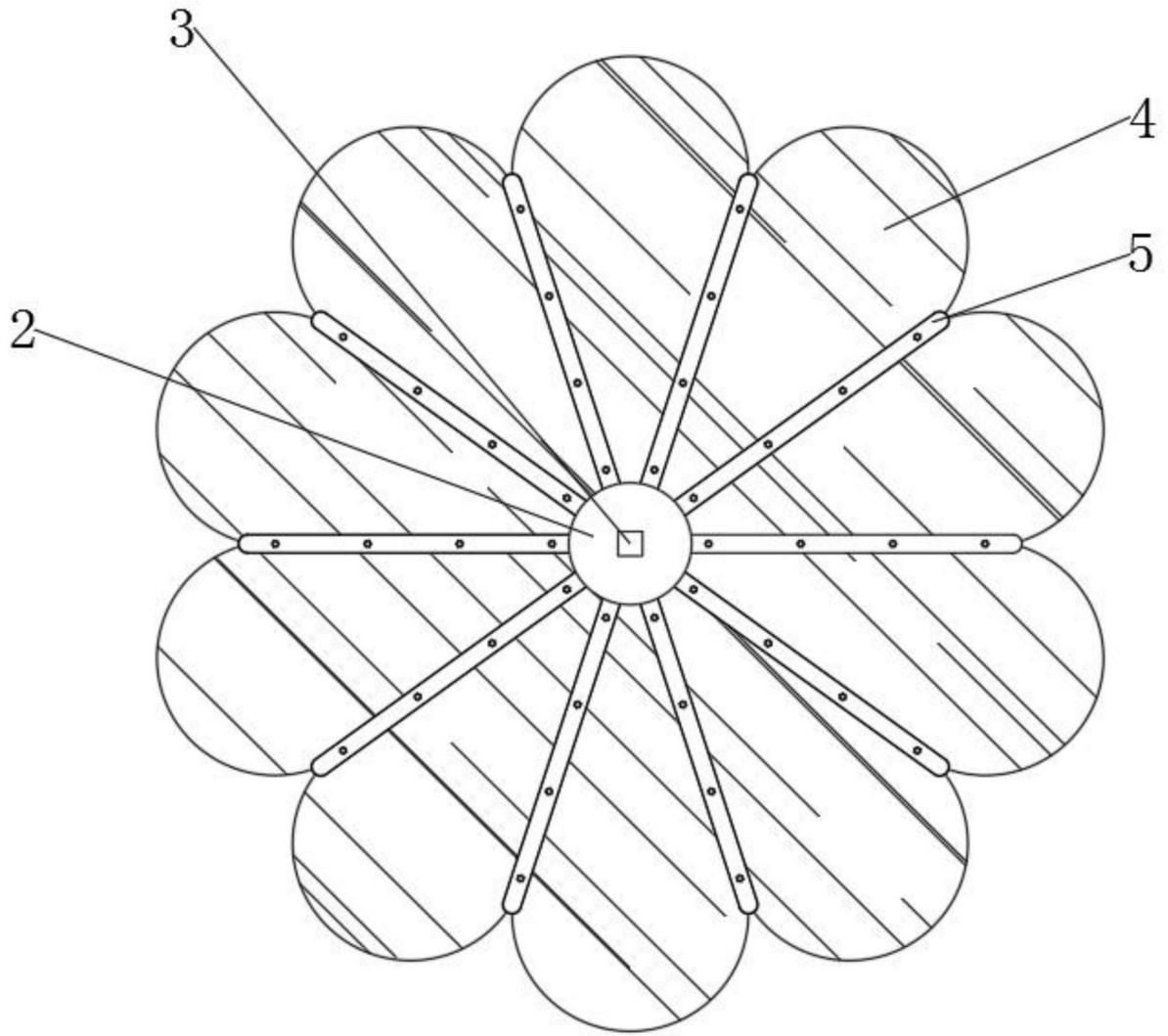


图2

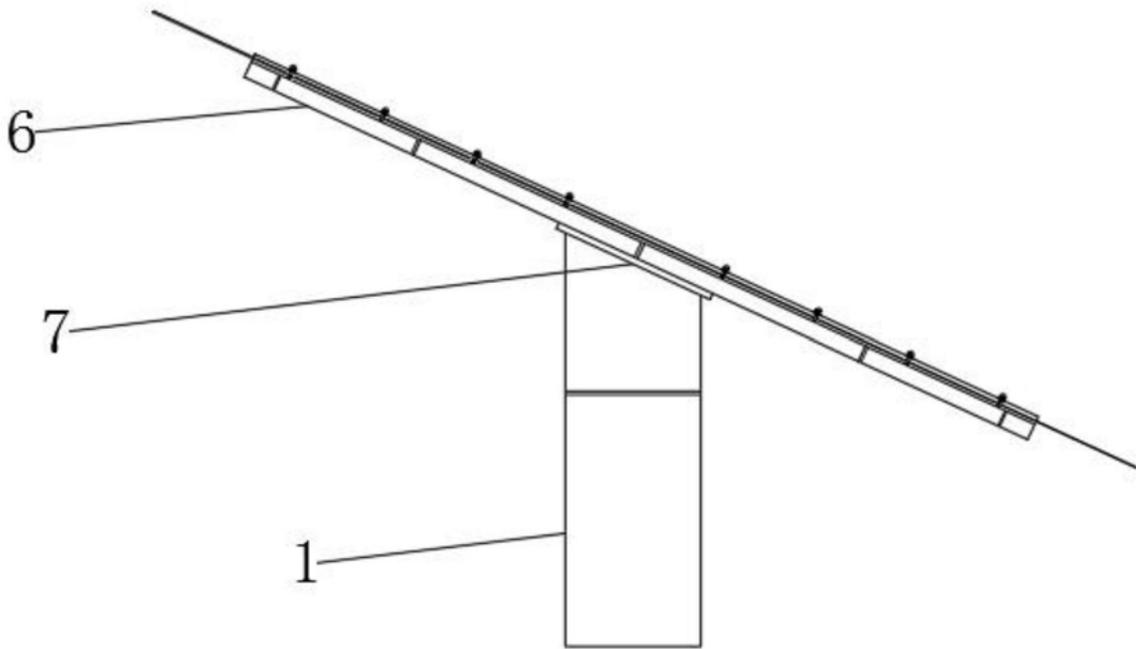


图3

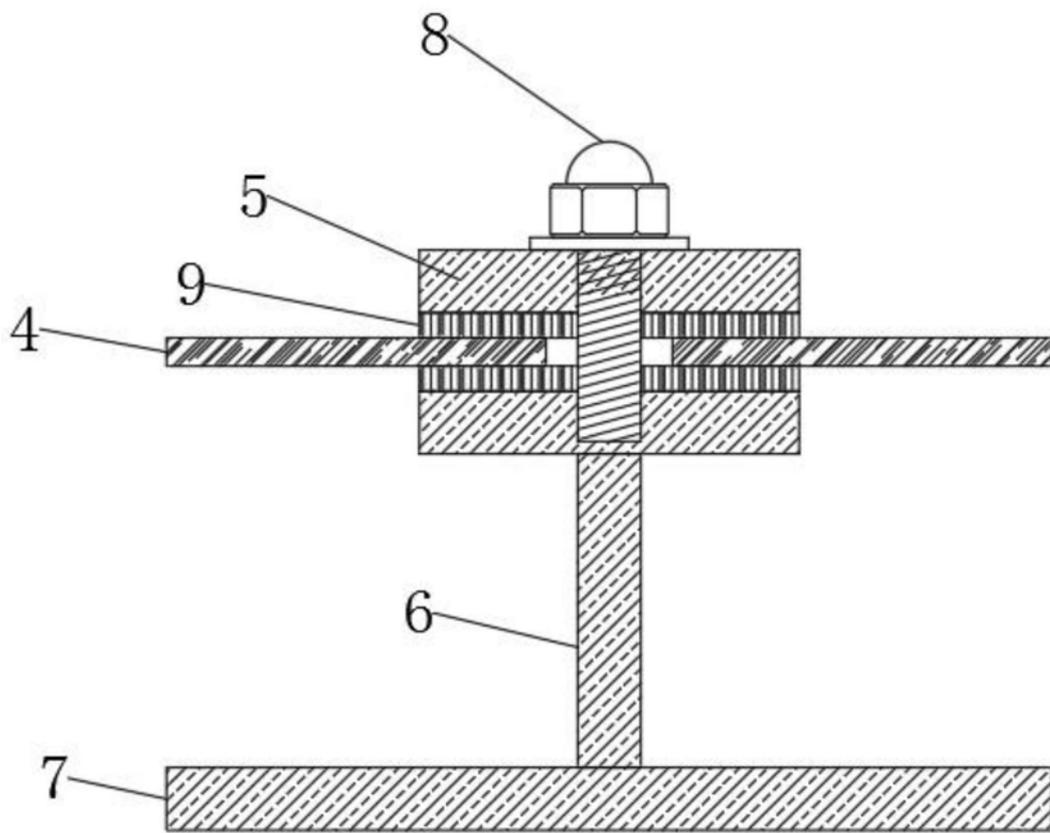


图4