



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207968369 U

(45)授权公告日 2018.10.12

(21)申请号 201820475681.0

(22)申请日 2018.04.04

(73)专利权人 广东晶源新能源有限公司

地址 523000 广东省东莞市松山湖高新技术
产业开发区总部三路20号中汇世银
大厦6楼632室

(72)发明人 邹晓春 骆海雄

(74)专利代理机构 东莞恒成知识产权代理事务
所(普通合伙) 44412

代理人 潘婷婷

(51)Int.Cl.

H02S 10/00(2014.01)

H02S 40/22(2014.01)

H02S 20/30(2014.01)

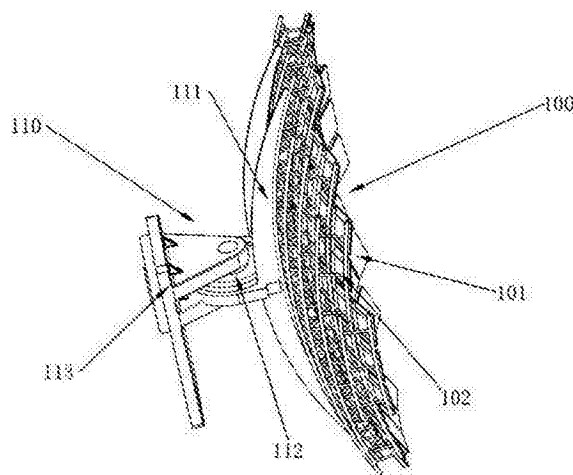
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种曲面集光太阳能光伏发电系统

(57)摘要

本实用新型涉及太阳能发电领域,特别是涉及一种曲面集光太阳能光伏发电系统,包括太阳能电池组和固定支架,所述太阳能电池组连接于固定支架,所述固定支架包括弧形连接架、连接于弧形连接架一侧的旋转架、旋转于旋转架的壁挂架,所述太阳能电池组设置有若干个太阳能光伏板,若干个所述太阳能光伏板通过连接组件连接,一折射层设置在所述太阳能光伏板的上表面。本实用新型提供一种结构简单、提高光伏板吸光效果的曲面集光太阳能光伏发电系统。



1. 一种曲面集光太阳能光伏发电系统,包括太阳能电池组和固定支架,其特征在于:所述太阳能电池组连接于固定支架,所述固定支架包括弧形连接架、连接于弧形连接架一侧的旋转架、旋接于旋转架的壁挂架,所述太阳能电池组设置有若干个太阳能光伏板,若干个所述太阳能光伏板通过连接组件连接,一折射层设置在所述太阳能光伏板的上表面。

2. 根据权利要求1所述的曲面集光太阳能光伏发电系统,其特征在于:若干个所述太阳能光伏板呈辐射状曲面排列连接。

3. 根据权利要求1所述的曲面集光太阳能光伏发电系统,其特征在于:所述壁挂架设置为两层结构,所述旋转架卡接于两层结构处。

4. 根据权利要求1所述的曲面集光太阳能光伏发电系统,其特征在于:所述弧形连接架与串联若干个太阳能光伏板的连接组件相匹配连接。

一种曲面集光太阳能光伏发电系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及太阳能发电领域,特别是涉及一种曲面集光太阳能光伏发电系统。

背景技术

[0002] 太阳能发电系统是利用电池组件将太阳能直接转变为电能的装置系统。在光照条件下,太阳电池组件产生一定的电动势,通过组件的串并联形成太阳能电池方阵,使得方阵电压达到系统输入电压的要求。

[0003] 通过充放电控制器对蓄电池进行充电,将由光能转换而来的电能贮存起来。晚上,蓄电池组为逆变器提供输入电,通过逆变器的作用,将直流电转换成交流电,输送到配电柜,由配电柜的切换作用进行供电。蓄电池组的放电情况由控制器进行控制,保证蓄电池的正常使用。光伏电站系统还应有限荷保护和防雷装置,以保护系统设备的过负载运行及免遭雷击,维护系统设备的安全使用。

[0004] 现有技术对太阳能的利用效果也较低,特别是在日照不足时难以起到比较好的效果。

实用新型内容

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种结构简单、提高光伏板吸光效果的曲面集光太阳能光伏发电系统。

[0006] 本实用新型采用如下技术方案:

[0007] 一种曲面集光太阳能光伏发电系统,包括太阳能电池组和固定支架,所述太阳能电池组连接于固定支架,所述固定支架包括弧形连接架、连接于弧形连接架一侧的旋转架、旋接于旋转架的壁挂架,所述太阳能电池组设置有若干个太阳能光伏板,若干个所述太阳能光伏板通过连接组件连接,一折射层设置在所述太阳能光伏板的上表面。

[0008] 对上述技术方案的进一步改进为:若干个所述太阳能光伏板呈辐射状曲面排列连接。

[0009] 对上述技术方案的进一步改进为:所述壁挂架设置为两层结构,所述旋转架卡接于两层结构处。

[0010] 对上述技术方案的进一步改进为:所述弧形连接架与串联若干个太阳能光伏板的连接组件相匹配连接。

[0011] 本实用新型的有益效果:

[0012] 1、本实用新型包括太阳能电池组和固定支架,整体结构简单,太阳能电池组连接于固定支架,所述固定支架包括弧形连接架、连接于弧形连接架一侧的旋转架、旋接于旋转架的壁挂架,弧形连接架的设置,便于安装太阳能电池组,使之呈曲面型,多角度吸光,提高太阳能电池组的吸光面积,太阳能电池组设置有若干个太阳能光伏板,多个太阳能光伏板组合,有效提高吸光效率,太阳能光伏板通过连接组件连接,连接组件使太阳能光伏板连接

稳定,不易掉落,方便使用,一折射层设置在所述太阳能光伏板的上表面,折射层的设置,能够在光的折射下,更有利于提高吸光效果。

[0013] 2、若干个所述太阳能光伏板呈辐射状曲面排列连接,采用太阳能光伏板曲面式排列方式,大大提高了本实用新型的吸光效果。

[0014] 3、壁挂架设置为两层结构,旋转架卡接于两层结构处,两层结构使壁挂架连接于载体时更稳定牢固,结构简单,方便使用。

[0015] 4、弧形连接架与串联若干个太阳能光伏板的连接组件相匹配连接,弧形连接架的设置,便于安装曲面式太阳能光伏板,利于提高吸光效果。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的另一视角的结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型太阳能光伏板的结构示意图。

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。

[0020] 如图1-3所示,一种曲面集光太阳能光伏发电系统,包括太阳能电池组100和固定支架110,所述太阳能电池组100连接于固定支架110,所述固定支架110包括弧形连接架111、连接于弧形连接架111一侧的旋转架112、旋接于旋转架112的壁挂架113,所述太阳能电池组100设置有若干个太阳能光伏板101,若干个所述太阳能光伏板101通过连接组件102连接,一折射层101a设置在所述太阳能光伏板101的上表面。

[0021] 如图2所示,若干个所述太阳能光伏板101呈辐射状曲面排列连接,采用太阳能光伏板101曲面式排列方式,大大提高了本实用新型的吸光效果。

[0022] 壁挂架113设置为两层结构,旋转架112卡接于两层结构处,两层结构使壁挂架113连接于载体时更稳定牢固,结构简单,方便使用。

[0023] 弧形连接架111与串联若干个太阳能光伏板101的连接组件102相匹配连接,弧形连接架111的设置,便于安装曲面式太阳能光伏板101,利于提高吸光效果。

[0024] 本实用新型包括太阳能电池组100和固定支架110,整体结构简单,太阳能电池组100连接于固定支架110,所述固定支架110包括弧形连接架111、连接于弧形连接架111一侧的旋转架112、旋接于旋转架112的壁挂架113,弧形连接架111的设置,便于安装太阳能电池组100,使之呈曲面型,多角度吸光,提高太阳能电池组100的吸光面积,太阳能电池组100设置有若干个太阳能光伏板101,多个太阳能光伏板101组合,有效提高吸光效率,太阳能光伏板101通过连接组件102连接,连接组件102使太阳能光伏板101连接稳定,不易掉落,方便使用,一折射层101a设置在所述太阳能光伏板101的上表面,折射层101a的设置,能够在光的折射下,更有利于提高吸光效果。

[0025] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属

于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

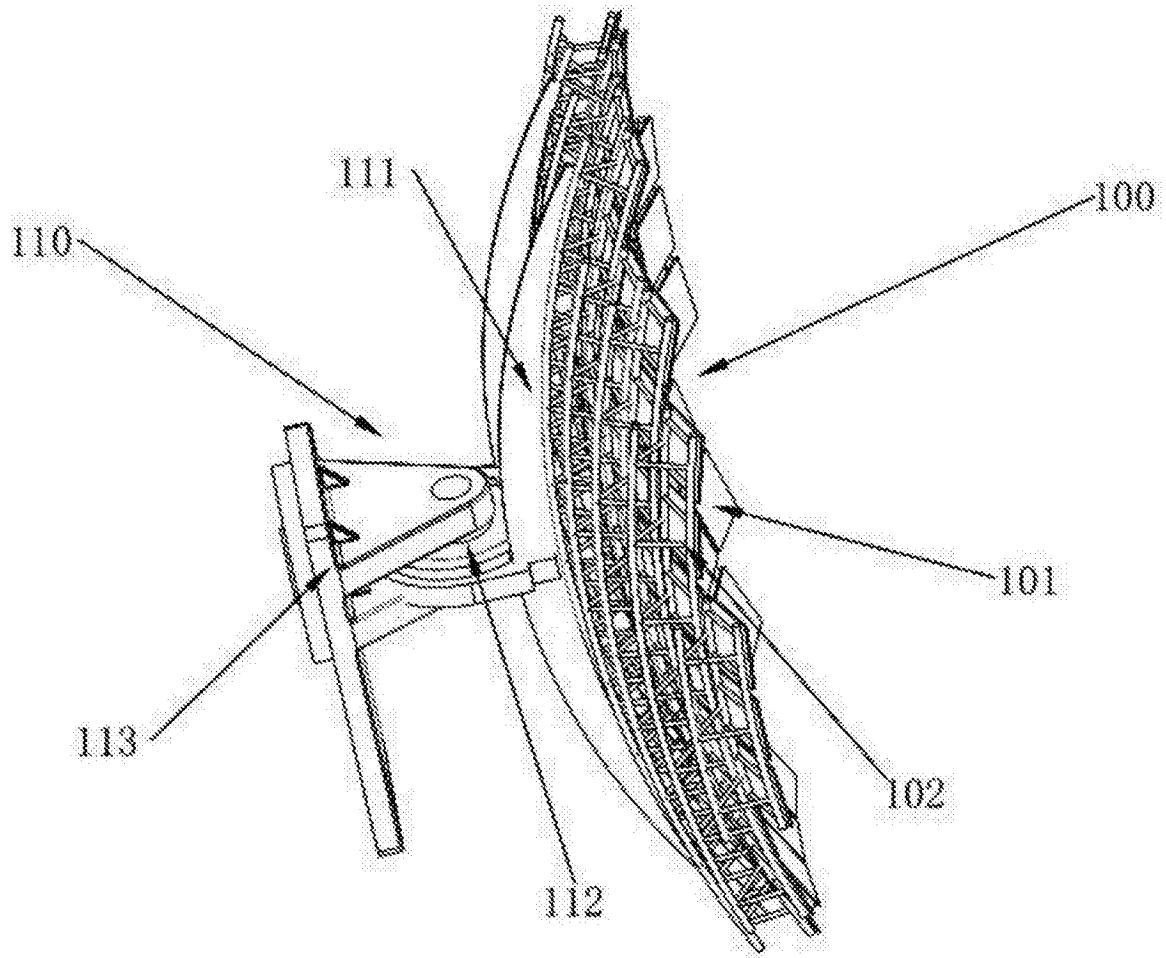


图1

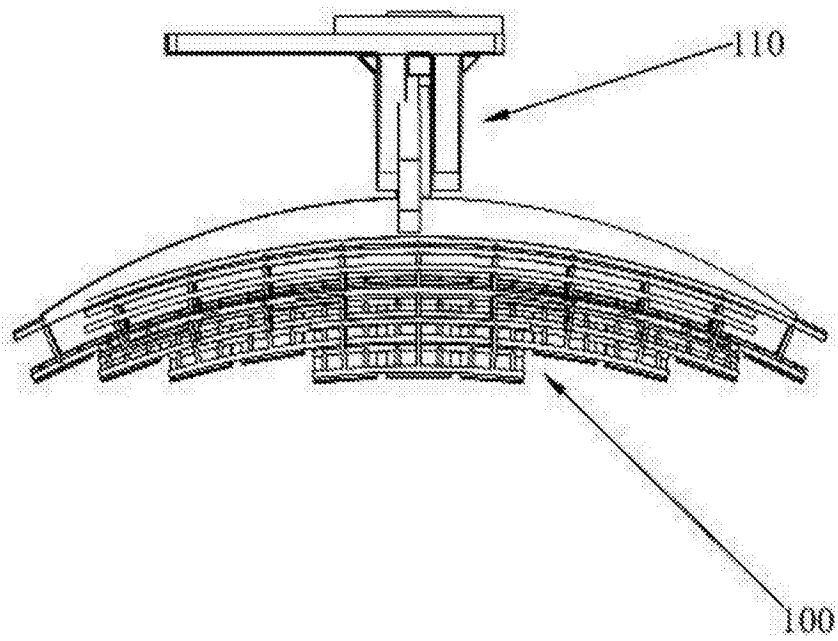


图2

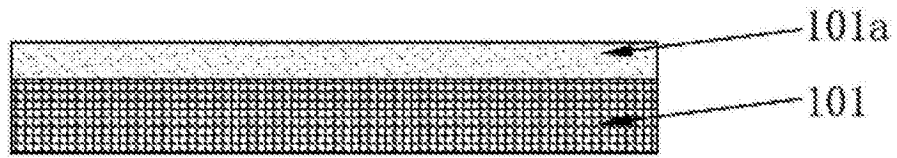


图3