



(21) 申请号 202321351647.X

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2023.05.30

(73) 专利权人 陕西蓝色海洋新能源科技有限公司

地址 710116 陕西省西安市洋东新城三桥
新街保利金香槟1幢1单元6层10612号

(72) 发明人 刘凤 麻磊 王聪

(74) 专利代理机构 北京知了蝉专利代理事务所
(普通合伙) 11959

专利代理师 周萍

(51) Int.Cl.

H02S 20/00 (2014.01)

H02S 20/20 (2014.01)

H02J 7/35 (2006.01)

F24S 30/45 (2018.01)

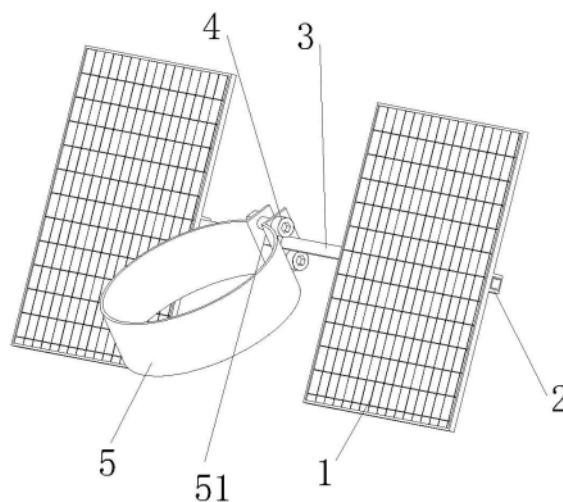
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种定日镜的供电装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种定日镜的供电装置，包括太阳能板、U型槽钢、连杆、紧固螺栓、固定架、方孔、连接孔、蓄电池盒、蓄电池后盖和定位螺栓。本实用新型设计合理，通过下面的两个太阳能板将太阳能转化为电能储存到后面的蓄电池中，蓄电池为上面的双轴减速器供电，固定架两端侧壁上采用的方孔与用于两个太阳能板连接的方截面状的连杆之间进行装配，替代了圆形结构相互连接方式，有效地防止倾斜太阳能板角度发生变动，具备更强的倾角保持固定的结构功能，同时固定架固定在立杆上的环凹面中，避免固定架沿立杆下滑，抗风性能强。



1. 一种定日镜的供电装置,包括太阳能板(1),其特征在于:太阳能板(1)背面中部焊接有U型槽钢(2),且U型槽钢(2)通过一组定位螺栓(8)与连杆(3)对应一侧固定连接,连杆(3)中部与位于固定架(5)两端侧壁中部的方孔(51)相互装配在一起,固定架(5)紧固在位于立杆(9)上的环凹面(91)内,太阳能板(1)背面顶部中间位置安装有蓄电池盒(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种定日镜的供电装置,其特征在于:所述固定架(5)为非封闭端的环形状,且固定架(5)两端侧壁上下均对称开设有两个连接孔(52)。

3. 根据权利要求1所述的一种定日镜的供电装置,其特征在于:所述固定架(5)两端之间通过两个紧固螺栓(4)相互连接,且紧固螺栓(4)穿过位于对向的两个连接孔(52)。

4. 根据权利要求1所述的一种定日镜的供电装置,其特征在于:所述立杆(9)底端固定安装在地面(13)上,且立杆(9)顶端与双轴减速器(12)的下端驱动轴连接。

5. 根据权利要求4所述的一种定日镜的供电装置,其特征在于:所述双轴减速器(12)通过导线与位于蓄电池盒(6)内的蓄电池电性连接,且双轴减速器(12)的上端驱动轴与位于定日镜(10)底部连接的定日镜支撑杆(11)中部相互连接。

6. 根据权利要求1所述的一种定日镜的供电装置,其特征在于:所述蓄电池盒(6)盒口安装有蓄电池后盖(7),且位于蓄电池盒(6)内的蓄电池充电电接端与太阳能板(1)电性连接。

一种定日镜的供电装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种供电装置,具体是一种定日镜的供电装置,属于定日镜的减速器供电技术领域。

背景技术

[0002] 太阳能塔式光热发电是目前应用相对广泛的光热发电系统。它是在很大面积的场地上装有许多台大型太阳能反射镜,通常称为定日镜,每台都各自配有跟踪机构准确的将太阳光反射集中到一个高塔顶部的接受器上,接受器上的聚光倍率可超过1000倍,现有塔式太阳能定日镜采用方位角加高度角追日反射阳光至固定点,方位角的变化依靠减速器来完成调节,在户外减速器的传统供电方式,供电电路铺设难度大,维护管理成本高,而采用太阳能板进行供电,对太阳能板安装牢固性和抗户外恶劣环境的抵御性要求高。因此,针对上述问题提出一种定日镜的供电装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种定日镜的供电装置。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的,一种定日镜的供电装置,包括太阳能板,太阳能板背面中部焊接有U型槽钢,且U型槽钢通过一组定位螺栓与连杆对应一侧固定连接,连杆中部与位于固定架两端侧壁中部的方孔相互装配在一起,固定架紧固在位于立杆上的环凹面内,太阳能板背面顶部中间位置安装有蓄电池盒。

[0005] 优选的,所述固定架为非封闭端的环形状,且固定架两端侧壁上下均对称开设有两个连接孔。

[0006] 优选的,所述固定架两端之间通过两个紧固螺栓相互连接,且紧固螺栓穿过位于对向的两个连接孔。

[0007] 优选的,所述立杆底端固定安装在地面上,且立杆顶端与双轴减速器的下端驱动轴连接。

[0008] 优选的,所述双轴减速器通过导线与位于蓄电池盒内的蓄电池电性连接,且双轴减速器的上端驱动轴与位于定日镜底部连接的定日镜支撑杆中部相互连接。

[0009] 优选的,所述蓄电池盒盒口安装有蓄电池后盖,且位于蓄电池盒内的蓄电池充电电接端与太阳能板电性连接。

[0010] 本实用新型的有益效果是:通过下面的两个太阳能板将太阳能转化为电能储存到后面的蓄电池中,蓄电池为上面的双轴减速器供电,固定架两端侧壁上采用的方孔与用于两个太阳能板连接的方截面状的连杆之间进行装配,替代了圆形结构相互连接方式,有效地防止倾斜太阳能板角度发生变动,具备更强的倾角保持固定的结构功能,同时固定架固定在立杆上的环凹面中,避免固定架沿立杆下滑,抗风性能强。

附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0012] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型固定架连接结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型整体和立杆连接结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型整体应用连接展示图。

[0016] 图中:1、太阳能板;2、U型槽钢;3、连杆;4、紧固螺栓;5、固定架;51、方孔;52、连接孔;6、蓄电池盒;7、蓄电池后盖;8、定位螺栓;9、立杆;91、环凹面;10、定日镜;11、定日镜支撑杆;12、双轴减速器;13、地面。

具体实施方式

[0017] 为使得本实用新型的实用新型目的、特征、优点能够更加的明显和易懂,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,下面所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而非全部的实施例。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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本实用新型的技术方案。

[0019] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“顶”、“底”、“内”、“外”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。

[0020] 请参阅图1-4所示,一种定日镜的供电装置,包括太阳能板1,太阳能板1背面中部焊接有U型槽钢2,且U型槽钢2通过一组定位螺栓8与连杆3对应一侧固定连接,连杆3中部与位于固定架5两端侧壁中部的方孔51相互装配在一起,固定架5紧固在位于立杆9上的环凹面91内,太阳能板1背面顶部中间位置安装有蓄电池盒6。

[0021] 所述固定架5为非封闭端的环形状,且固定架5两端侧壁上下均对称开设有两个连接孔52;所述固定架5两端之间通过两个紧固螺栓4相互连接,且紧固螺栓4穿过位于对向的两个连接孔52;所述立杆9底端固定安装在地面13上,且立杆9顶端与双轴减速器12的下端驱动轴连接;所述双轴减速器12通过导线与位于蓄电池盒6内的蓄电池电性连接,且双轴减速器12的上端驱动轴与位于定日镜10底部连接的定日镜支撑杆11中部相互连接;所述蓄电池盒6盒口安装有蓄电池后盖7,且位于蓄电池盒6内的蓄电池充电电接端与太阳能板1电性连接。

[0022] 本实用新型在使用时,通过下面的两个太阳能板1将太阳能转化为电能储存到后面的蓄电池中,蓄电池为上面的双轴减速器12供电,固定架5两端侧壁上采用的方孔51与用于两个太阳能板1连接的方截面状的连杆3之间进行装配,替代了圆形结构相互连接方式,有效地防止倾斜太阳能板1角度发现变动,具备更强的倾角保持固定的结构功能,同时固定

架5固定在立杆9上的环凹面91中,避免固定架5沿立杆9下滑,抗风性能强。

[0023] 涉及到电路和电子元器件和模块均为现有技术,本领域技术人员完全可以实现,无需赘言,本发明保护的内容也不涉及对于软件和方法的改进。

[0024] 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得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。

[0025] 以上所述,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

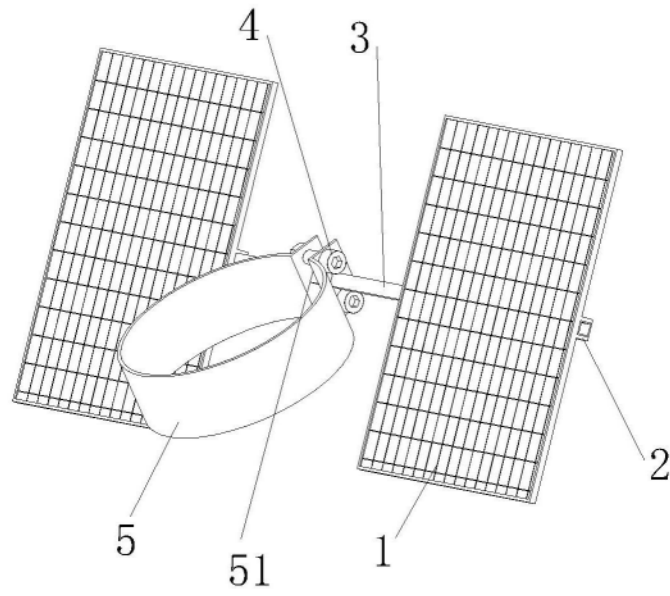


图1

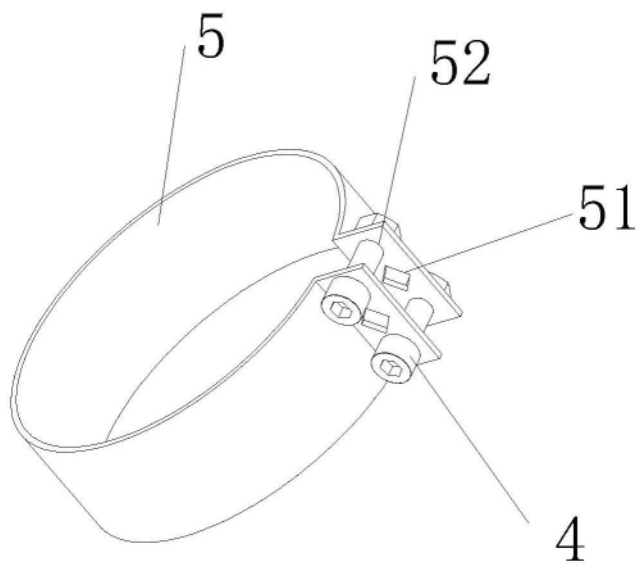


图2

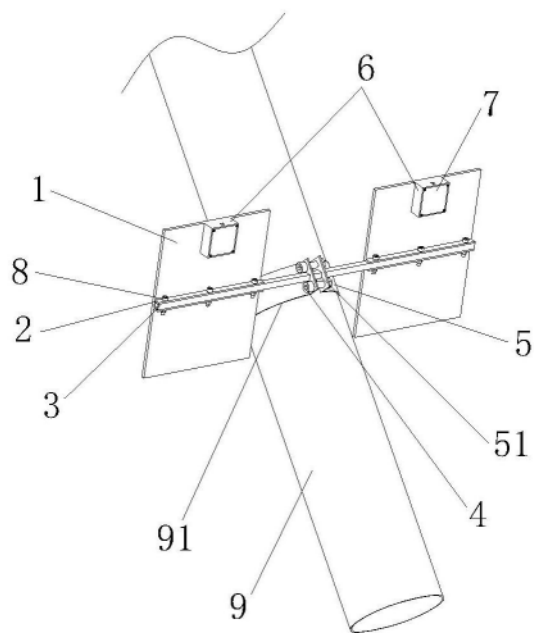


图3

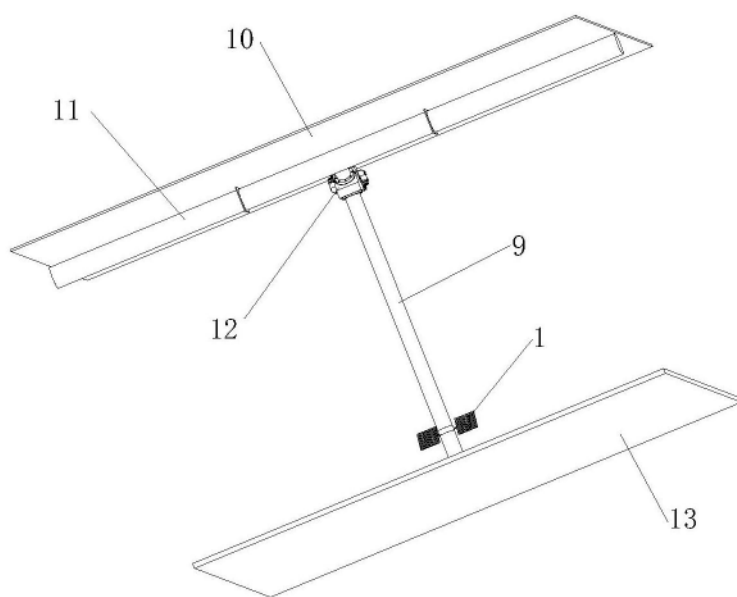


图4