



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218829737 U
(45) 授权公告日 2023. 04. 07

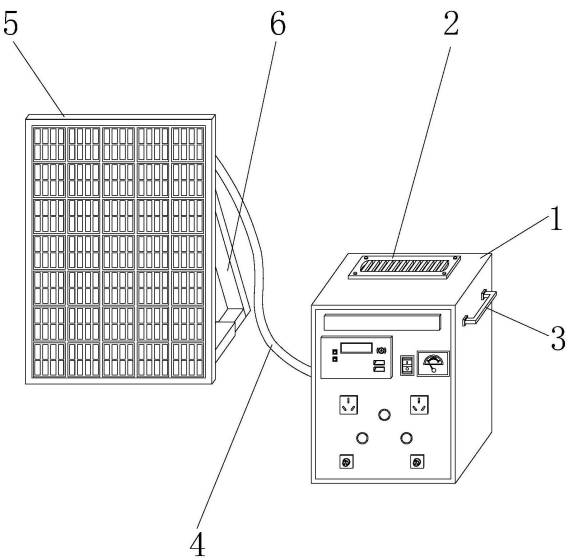
(21) 申请号 202222795396.6
(22) 申请日 2022.10.24
(73) 专利权人 江苏书星电力科技有限公司
地址 224000 江苏省盐城市华东(盐城)农产品交易中心14幢106室(28)
(72) 发明人 颜庆丰
(74) 专利代理机构 盐城中兴晟知识产权代理事务所(普通合伙) 32603
专利代理师 吴珍荣
(51) Int.Cl.
H02S 20/30 (2014.01)
H02S 40/42 (2014.01)
H02S 40/00 (2014.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种防渗透装置的光伏发电机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种防渗透装置的光伏发电机,具体涉及光伏发电领域,包括箱体和支撑组件,所述箱体的一侧表面固定连接连接有连接线,所述连接线的另一端固定连接连接有太阳能板。本实用新型通过设有支撑组件,有利于防渗透装置在使用时,其中的光伏发电机可以通过太阳能板进行储能,而太阳能板在使用时,可以根据太阳不同的照射角度来对太阳能板的倾斜角度进行调节,同时在太阳能板运输存放时,可以将支撑组件收缩起来,减少占地空间,便于运输收纳,掰动活动条,活动条从活动套内部抽出,活动条通过第二转轴带动支撑杆的一端向外移动,同时支撑杆的另一端通过第一转轴与连接套活动打开,根据阳光照射角度将底板的角度进行调节。



1. 一种防渗透装置的光伏发电机,包括箱体(1)和支撑组件(6),其特征在于:所述箱体(1)的一侧表面固定连接有连接线(4),所述连接线(4)的另一端固定连接有太阳能板(5),所述太阳能板(5)的一侧表面固定连接有支撑组件(6),所述支撑组件(6)包括底板(601)、连接套(602)、第一转轴(603)、支撑杆(604)、第二转轴(605)、活动条(606)和活动套(607),所述底板(601)的固定连接在太阳能板(5)的一侧表面;

所述底板(601)的一侧表面两侧均固定连接有连接套(602),所述连接套(602)的内部活动连接有第一转轴(603),所述第一转轴(603)的外侧表面活动连接有支撑杆(604),所述支撑杆(604)的另一端固定连接有第二转轴(605),所述第二转轴(605)的另一侧表面活动连接有活动条(606),所述活动条(606)的一端外侧活动连接有活动套(607),所述活动套(607)固定连接在底板(601)的一侧表面。

2. 根据权利要求1所述的一种防渗透装置的光伏发电机,其特征在于:所述支撑杆(604)通过第一转轴(603)与连接套(602)之间构成活动连接,所述连接套(602)以底板(601)的中轴线对称设置。

3. 根据权利要求1所述的一种防渗透装置的光伏发电机,其特征在于:所述支撑杆(604)通过第二转轴(605)与活动条(606)之间构成活动连接,所述支撑杆(604)的尺寸大于活动条(606)的尺寸。

4. 根据权利要求1所述的一种防渗透装置的光伏发电机,其特征在于:所述活动条(606)与活动套(607)之间构成伸缩结构,所述活动套(607)以底板(601)的中轴线对称设置。

5. 根据权利要求1所述的一种防渗透装置的光伏发电机,其特征在于:所述箱体(1)的一侧表面固定连接有散热组件(2),所述散热组件(2)包括散热板(201)、固定螺栓(202)、第一连接块(203)、第二连接块(204)和防尘网(205),所述散热板(201)固定连接在箱体(1)的一侧表面,所述散热板(201)的一侧表面活动连接有固定螺栓(202),所述散热板(201)通过固定螺栓(202)与箱体(1)之间构成螺纹连接,所述固定螺栓(202)在散热板(201)的一侧表面呈等间距分布。

6. 根据权利要求5所述的一种防渗透装置的光伏发电机,其特征在于:所述散热板(201)的一侧表面两端均固定连接有第一连接块(203),所述第一连接块(203)的一侧表面活动连接有第二连接块(204),所述第二连接块(204)的一侧表面固定连接有防尘网(205),所述防尘网(205)通过第二连接块(204)、第一连接块(203)与散热板(201)之间构成滑动结构,所述防尘网(205)的中轴线与散热板(201)的中轴线之间相重合。

7. 根据权利要求1所述的一种防渗透装置的光伏发电机,其特征在于:所述箱体(1)的两侧均固定连接有把手(3),所述把手(3)与箱体(1)之间构成一体化结构,所述把手(3)的尺寸小于箱体(1)的尺寸。

一种防渗透装置的光伏发电机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光伏发电领域,更具体地说,本实用新型涉及一种防渗透装置的光伏发电机。

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,而光伏发电装置种类较多,其中较为常见的就是光伏发电机,而防渗透装置当中就要使用到光伏发电机,因此需要用到一种防渗透装置的光伏发电机;

[0003] 经检索,现有专利(公开号:CN213461596U)公开了一种带有缓冲机构的太阳能光伏发电机,包括有箱体,所述箱体顶部中间通过圆柱固定连接有太阳能光伏板,所述箱体内部底壁四周固定连接有支撑设备,所述支撑设备顶部固定连接有底板,所述底板底部中间固定连接有缓冲设备,所述底板顶部中间固定连接有光伏发电机本体,所述箱体内部侧壁中间固定连接有四个缓冲垫块。本实用新型利用固定在箱体内部底壁支撑设备支撑底板,支撑板两侧中间固定连接有T型滑块,并且T型滑块滑动连接再T型滑槽的槽壁,当本实用新型在受到撞击的时候,复位弹簧会极大的减少冲击波带来的晃动,箱体内部侧壁中间固定连接有缓冲垫块,保护了光伏发电机本体受到撞击而损害。发明人在实现本实用新型的过程中发现现有技术存在如下问题:现有的防渗透装置的光伏发电机在使用过程中,无法根据太阳照射的角度,来对光伏发电机中太阳能板的倾斜角度进行调节,导致太阳能板的电能转换效率降低,从而使光伏发电机的电能充能时间延长;

[0004] 因此,针对上述问题提出一种防渗透装置的光伏发电机。

实用新型内容

[0005] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型的实施例提供一种防渗透装置的光伏发电机,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种防渗透装置的光伏发电机,包括箱体和支撑组件,所述箱体的一侧表面固定连接有线,所述连接线的另一端固定连接有太阳能板,所述太阳能板的一侧表面固定连接有支撑组件,所述支撑组件包括底板、连接套、第一转轴、支撑杆、第二转轴、活动条和活动套,所述底板的固定连接在太阳能板的一侧表面。

[0007] 所述底板的一侧表面两侧均固定连接有线套,所述连接套的内部活动连接有第一转轴,所述第一转轴的外侧表面活动连接有支撑杆,所述支撑杆的另一端固定连接有第二转轴,所述第二转轴的另一侧表面活动连接有活动条,所述活动条的一端外侧活动连接有活动套,所述活动套固定连接在底板的一侧表面。

[0008] 优选的,所述支撑杆通过第一转轴与连接套之间构成活动连接,所述连接套以底

板的中轴线对称设置,通过活动连接可以更好的保障了支撑杆与连接套之间的连接活动性。

[0009] 优选的,所述支撑杆通过第二转轴与活动条之间构成活动连接,所述支撑杆的尺寸大于活动条的尺寸,通过活动连接可以更好的保障了支撑杆与活动条之间的连接活动性。

[0010] 优选的,所述活动条与活动套之间构成伸缩结构,所述活动套以底板的中轴线对称设置,通过伸缩结构可以更好的保障了活动条与活动套之间的伸缩调节性。

[0011] 优选的,所述箱体的一侧表面固定连接散热组件,所述散热组件包括散热板、固定螺栓、第一连接块、第二连接块和防尘网,所述散热板固定连接在箱体的一侧表面,所述散热板的一侧表面活动连接有固定螺栓,所述散热板通过固定螺栓与箱体之间构成螺纹连接,所述固定螺栓在散热板的一侧表面呈等间距分布,通过螺纹连接可以更好的保障了散热板与箱体之间的连接稳定性。

[0012] 优选的,所述散热板的一侧表面两端均固定连接有第一连接块,所述第一连接块的一侧表面活动连接有第二连接块,所述第二连接块的一侧表面固定连接防尘网,所述防尘网通过第二连接块、第一连接块与散热板之间构成滑动结构,所述防尘网的中轴线与散热板的中轴线之间相重合,通过滑动结构可以更好的保障了防尘网与散热板之间的连接滑动便捷性。

[0013] 优选的,所述箱体的两侧均固定连接把手,所述把手与箱体之间构成一体化结构,所述把手的尺寸小于箱体的尺寸,通过一体化结构可以更好的保障了把手与箱体之间的连接强度。

[0014] 本实用新型的技术效果和优点:

[0015] 与现有技术相比,通过设有支撑组件,有利于防渗透装置在使用时,其中的光伏发电机可以通过太阳能板进行储能,而太阳能板在使用时,可以根据太阳不同的照射角度来对太阳能板的倾斜角度进行调节,同时在太阳能板运输存放时,可以将支撑组件收缩起来,减少占地空间,便于运输收纳,掰动活动条,活动条从活动套内部抽出,活动条通过第二转轴带动支撑杆的一端向外移动,同时支撑杆的另一端通过第一转轴与连接套活动打开,根据阳光照射角度将底板的角度进行调节。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型侧视外观结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型支撑组件结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型散热组件结构示意图。

[0019] 图4为图2中A处结构放大图。

[0020] 附图标记为:1、箱体;2、散热组件;201、散热板;202、固定螺栓;203、第一连接块;204、第二连接块;205、防尘网;3、把手;4、连接线;5、太阳能板;6、支撑组件;601、底板;602、连接套;603、第一转轴;604、支撑杆;605、第二转轴;606、活动条;607、活动套。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 实施例一

[0023] 如附图1-图4所示的一种防渗透装置的光伏发电机,包括箱体1和支撑组件6,箱体1的一侧表面固定连接有线4,连接线4的另一端固定连接有太阳能板5,太阳能板5的一侧表面固定连接有支撑组件6,支撑组件6包括底板601、连接套602、第一转轴603、支撑杆604、第二转轴605、活动条606和活动套607,底板601的固定连接在太阳能板5的一侧表面。

[0024] 底板601的一侧表面两侧均固定连接有线套602,连接套602的内部活动连接有第一转轴603,第一转轴603的外侧表面活动连接有支撑杆604,支撑杆604的另一端固定连接有第二转轴605,第二转轴605的另一侧表面活动连接有活动条606,活动条606的一端外侧活动连接有活动套607,活动套607固定连接在底板601的一侧表面。

[0025] 本实施例,支撑杆604通过第一转轴603与连接套602之间构成活动连接,连接套602以底板601的中轴线对称设置,工作时,通过支撑杆604、第一转轴603和连接套602之间的配合,支撑杆604通过第一转轴603活动连接在连接套602的内部,以便于支撑杆604可以根据太阳能板5的使用需求进行展开闭合。

[0026] 本实施例,支撑杆604通过第二转轴605与活动条606之间构成活动连接,支撑杆604的尺寸大于活动条606的尺寸,工作时,通过支撑杆604、第二转轴605和活动条606之间的配合,支撑杆604通过第二转轴605活动连接活动条606的一端,以便于活动条606在向外伸出时,支撑杆604通过第二转轴605同时转动。

[0027] 本实施例,活动条606与活动套607之间构成伸缩结构,活动套607以底板601的中轴线对称设置,工作时,通过活动条606与活动套607之间的配合,活动条606通过活动套607活动连接在底板601的一侧表面,以便于根据太阳能板5的使用需求来对活动条606进行伸缩,将太阳能板5调节到合适的角度。

[0028] 本实施例,箱体1的一侧表面固定连接有散热组件2,散热组件2包括散热板201、固定螺栓202、第一连接块203、第二连接块204和防尘网205,散热板201固定连接在箱体1的一侧表面,散热板201的一侧表面活动连接有固定螺栓202,散热板201通过固定螺栓202与箱体1之间构成螺纹连接,固定螺栓202在散热板201的一侧表面呈等间距分布,工作时,通过散热板201与固定螺栓202之间的配合,散热板201通过固定螺栓202固定连接在箱体1的一侧表面,以便于箱体1在使用过程中对箱体1的内部进行散热。

[0029] 本实施例,所散热板201的一侧表面两端均固定连接有第一连接块203,第一连接块203的一侧表面活动连接有第二连接块204,第二连接块204的一侧表面固定连接有防尘网205,防尘网205通过第二连接块204、第一连接块203与散热板201之间构成滑动结构,防尘网205的中轴线与散热板201的中轴线之间相重合,工作时,通过防尘网205第二连接块204与第一连接块203之间的配合,防尘网205通过第二连接块204活动连接在第一连接块203的一侧,以便于隔绝空气中的灰尘从散热板201的通风口处进入箱体1的内部。

[0030] 本实施例,箱体1的两侧均固定连接有把手3,把手3与箱体1之间构成一体化结构,把手3的尺寸小于箱体1的尺寸,工作时,通过把手3的设置,把手3固定连接在箱体1的两侧,以便于箱体1在需要移动时便于拿取。

[0031] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0032] 本实用新型的工作过程如下:

[0033] 首先将箱体1与太阳能板5搬运到合适的位置,掰动活动条606,活动条606从活动套607内部抽出,活动条606通过第二转轴605带动支撑杆604的一端向外移动,同时支撑杆604的另一端通过第一转轴603与连接套602活动打开,根据阳光照射角度将底板601的角度进行调节,然后启动箱体1开始工作,箱体1内部产生的热量,通过散热板201散出,同时散热板201一侧的防尘网205,防止空气中的灰尘飘入箱体1内部,当防尘网205表面灰尘过多需要清理时,拧动固定螺栓202将散热板201进行拆卸,然后拉动防尘网205,防尘网205通过第二连接块204在第一连接块203的一侧滑出,然后对防尘网205进行清理,其中太阳能板5的型号为:SYSP10W,就这样完成了一种防渗透装置的光伏发电机的工作原理以及工作流程。

[0034] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0035] 其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0036] 最后:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

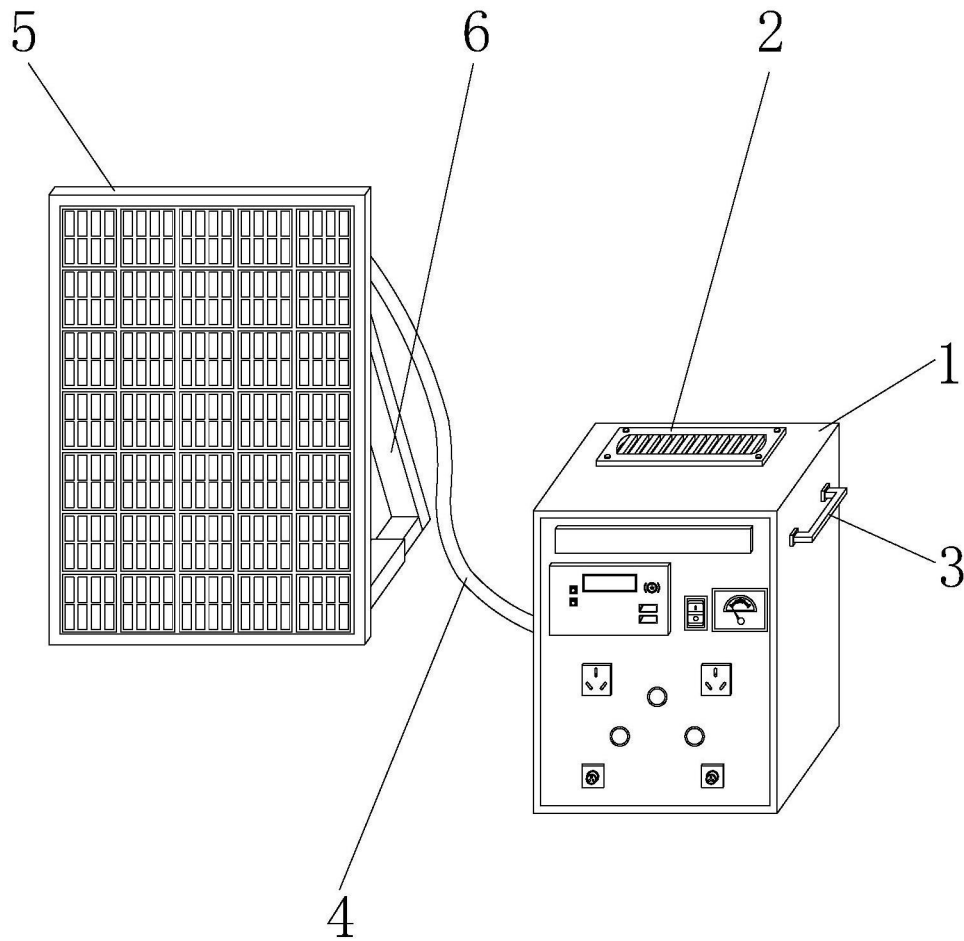


图1

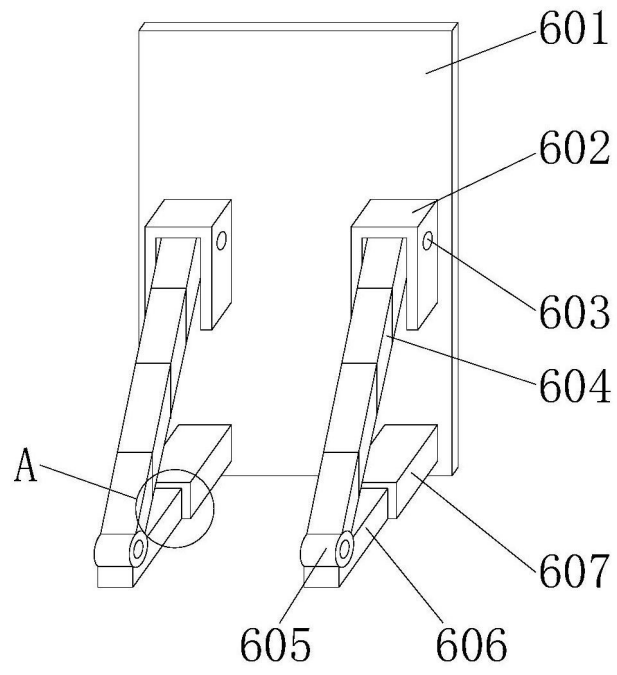


图2

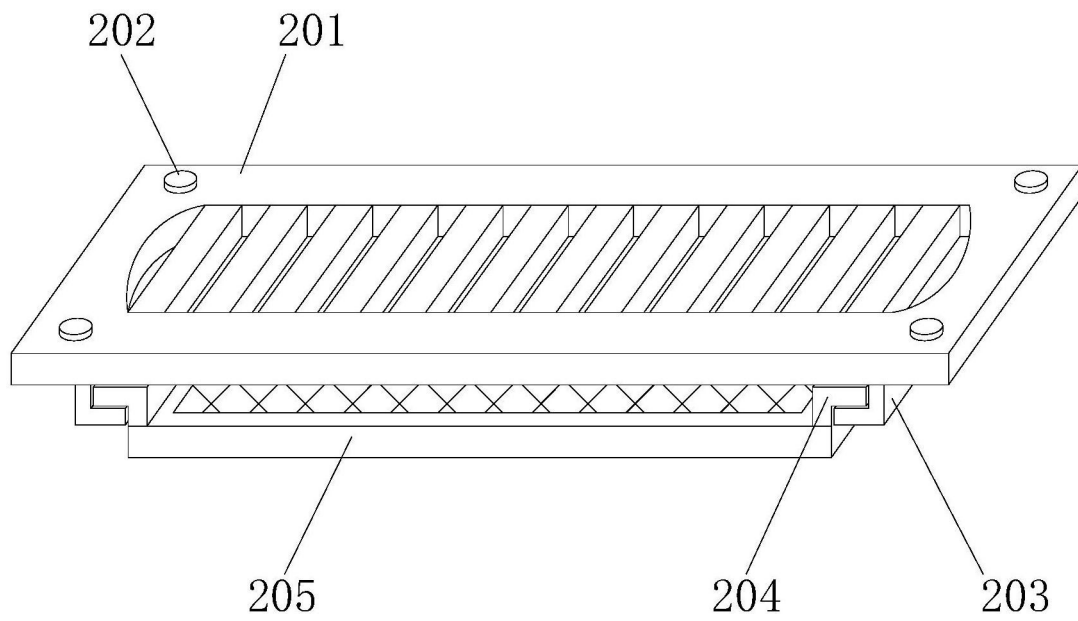


图3

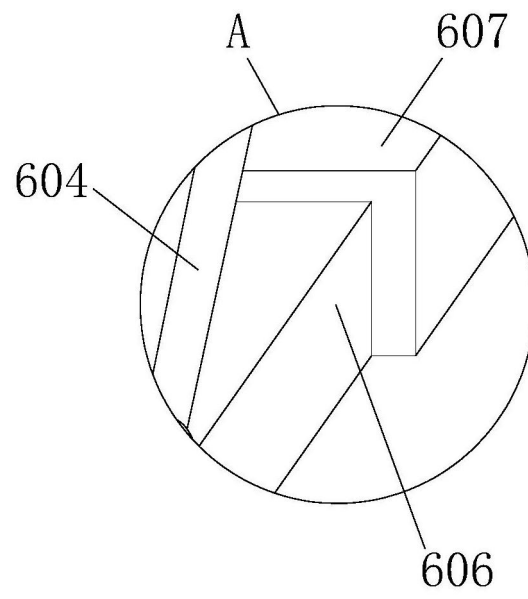


图4