(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107819432 A
(43)申请公布日 2018.03.20

(21)申请号 201711300527.6

(22)申请日 2017.12.10

(71)申请人 泰兴市环境保护设备厂有限公司
地址 225400 江苏省泰州市泰兴市滨江镇双彭村

(72)发明人 陈新生

(51)Int.Cl.
H02S 20/30(2014.01)

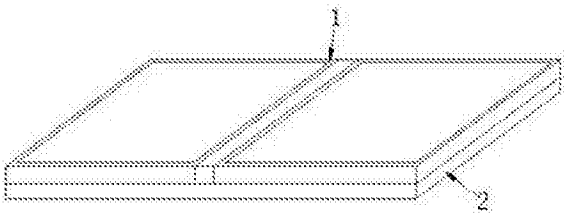
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种方便检修的太阳能光伏板

(57)摘要

一种方便检修的太阳能光伏板，本发明涉及太阳能组件技术领域；太阳能光伏板由一号太阳能板、二号太阳能板、框体、连接条、合页、滑块构成；一号太阳能板和二号太阳能板的外部均套设有框体，两个框体之间通过合页铰接在连接条上，两个框体外边缘前后两侧均通过旋接件旋接有滑块；所述的支撑框架内部设有支撑边框，支撑边框的中部设有支撑边条，支撑边条内嵌设有升降电机，支撑边框的前后两侧均设有与滑块相配合滑动连接的滑轨；所述的升降电机的输出轴与连接条的底部连接固定。能够根据太阳能光的照射强度随时控制太阳能光伏板的接收光照量，有效避免太阳能光伏板长期被强烈的太阳光照射所造成的损伤，有效延长其使用寿命，实用性更强。



CN 107819432 A

1.一种方便检修的太阳能光伏板，其特征在于：它包含它包含太阳能光伏板、支撑框架；支撑框架内嵌设有太阳能光伏板；所述的太阳能光伏板由一号太阳能板、二号太阳能板、框体、连接条、合页、滑块构成；一号太阳能板和二号太阳能板的外部均套设有框体，两个框体之间通过合页铰接在连接条上，两个框体外边缘前后两侧均通过旋接件旋接有滑块；所述的支撑框架内部设有支撑边框，支撑边框的中部设有支撑边条，支撑边条内嵌设有升降电机，支撑边框的前后两侧均设有与滑块相配合滑动连接的滑轨；所述的升降电机的输出轴与连接条的底部连接固定。

2.根据权利要求1所述的一种方便检修的太阳能光伏板，其特征在于：所述的连接条上设有伞具，伞具的伞柄下端旋接在连接条内。

3.根据权利要求1所述的一种方便检修的太阳能光伏板，其特征在于：所述的一号太阳能板的面积与二号太阳能板的面积相同。

4.根据权利要求1所述的一种方便检修的太阳能光伏板，其特征在于：所述的一号太阳能板的面积与二号太阳能板的面积不同。

5.根据权利要求1所述的一种方便检修的太阳能光伏板，其特征在于：所述的升降电机通过安装在其外壳底部的无线收发器与远程控制端连接。

6.根据权利要求1所述的一种方便检修的太阳能光伏板，其特征在于：它的工作原理：在太阳光照强度柔和的时候，直接将太阳能光伏板平置在支撑框架上，接收光照，当太阳光照强度较强烈时，在保证光照量充足的前提下，通过控制升降电机的上升，从而控制一号太阳能板和二号太阳能板呈一定角度倾斜设置在支撑框架上，以减轻强烈的太阳光的直射。

一种方便检修的太阳能光伏板

技术领域

[0001] 本发明涉及太阳能组件技术领域，具体涉及一种方便检修的太阳能光伏板。

背景技术

[0002] 光伏板组件是一种暴露在阳光下便会产生直流电的发电装置，由几乎全部以半导体物料(例如硅)制成的薄身固体光伏电池组成。由于没有活动的部分，故可以长时间操作而不会导致任何损耗。简单的光伏电池可为手表及计算机提供能源，较复杂的光伏系统可为房屋提供照明，并为电网供电。光伏板组件可以制成不同形状，而组件又可连接，以产生更多电力。天台及建筑物表面均会使用光伏板组件，甚至被用作窗户、天窗或遮蔽装置的一部分，这些光伏设施通常被称为附设于建筑物的光伏系统。

[0003] 目前，太阳能光伏板是一般是整块式安装在支架上的，当太阳光照射尤为强烈的时候，不能够有效控制太阳能光伏板的接收量，长期接受大面积或高强度的太阳光照射，很容易对太阳能光伏板造成损伤，增加维修成本，亟待改进。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于针对现有技术的缺陷和不足，提供一种结构简单，设计合理、使用方便的方便检修的太阳能光伏板，能够根据太阳能光的照射强度随时控制太阳能光伏板的接收光照量，有效避免太阳能光伏板长期被强烈的太阳光照射所造成的损伤，有效延长其使用寿命，实用性更强。

[0005] 为实现上述目的，本发明采用的技术方案是：它包含它包含太阳能光伏板、支撑框架；支撑框架内嵌设有太阳能光伏板；所述的太阳能光伏板由一号太阳能板、二号太阳能板、框体、连接条、合页、滑块构成；一号太阳能板和二号太阳能板的外部均套设有框体，两个框体之间通过合页铰接在连接条上，两个框体外边缘前后两侧均通过旋接件旋接有滑块；所述的支撑框架内部设有支撑边框，支撑边框的中部设有支撑边条，支撑边条内嵌设有升降电机，支撑边框的前后两侧均设有与滑块相配合滑动连接的滑轨；所述的升降电机的输出轴与连接条的底部连接固定。

[0006] 进一步地，所述的连接条上设有伞具，伞具的伞柄下端旋接在连接条内。

[0007] 进一步地，所述的一号太阳能板的面积与二号太阳能板的面积相同。

[0008] 进一步地，所述的一号太阳能板的面积与二号太阳能板的面积不同。

[0009] 进一步地，所述的升降电机通过安装在其外壳底部的无线收发器与远程控制端连接。

[0010] 本发明的工作原理：在太阳光照强度柔和的时候，直接将太阳能光伏板平置在支撑框架上，接收光照，当太阳光照强度较强烈时，在保证光照量充足的前提下，通过控制升降电机的上升，从而控制一号太阳能板和二号太阳能板呈一定角度倾斜设置在支撑框架上，以减轻强烈的太阳光的直射，有效延长太阳能光伏板的使用寿命。

[0011] 采用上述结构后，本发明有益效果为：本发明所述的一种方便检修的太阳能光伏

板，能够根据太阳能光的照射强度随时控制太阳能光伏板的接收光照量，有效避免太阳能光伏板长期被强烈的太阳光照射所造成的损伤，有效延长其使用寿命，实用性更强，本发明具有结构简单，设置合理，制作成本低等优点。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本发明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发明的一些实施例，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他的附图。

[0013] 图1是本发明的结构示意图。

[0014] 图2是本发明中支撑框架的结构示意图。

[0015] 图3是本发明中太阳能光伏板的结构示意图。

[0016] 图4是本发明使用状态示意图。

[0017] 附图标记说明：

太阳能光伏板1、支撑框架2、支撑边框3、支撑边条4、升降电机5、滑轨6、一号太阳能板7、二号太阳能板8、框体9、连接条10、合页11、滑块12、旋接件13、伞具14。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图对本发明作进一步的说明。

[0019] 参看如图1-图4所示，本具体实施方式采用的技术方案是：它包含它包含太阳能光伏板1、支撑框架2；支撑框架2内嵌设有太阳能光伏板1；所述的太阳能光伏板1由一号太阳能板7、二号太阳能板8、框体9、连接条10、合页11、滑块12构成；一号太阳能板7和二号太阳能板8的外部均套设且利用螺栓连接固定有框体9，两个框体9之间通过合页11铰接在连接条10上，两个框体外边缘前后两侧均通过旋接件13旋接有滑块12；所述的支撑框架2内部底侧向内延伸有支撑边框3，支撑边框3的中部焊接固定有支撑边条4，支撑边条4内嵌设有升降电机5，支撑边框3的前后两侧均通过螺栓连接固定有与滑块12相配合滑动连接的滑轨6；所述的升降电机5的输出轴与连接条10的底部利用螺栓连接固定。

[0020] 进一步地，所述的连接条10上设有伞具14，伞具14的伞柄下端旋接在连接条10内，该伞具14在无需使用的时候可以拆卸收起，也可以将伞具的伞盖部分收起树立在连接条10上，方便在维修人员进行维修时提供一定的遮阳遮雨功能。

[0021] 进一步地，所述的一号太阳能板7的面积与二号太阳能板8的面积相同。

[0022] 进一步地，所述的一号太阳能板7的面积与二号太阳能板8的面积不同。

[0023] 进一步地，所述的升降电机5通过安装在其外壳底部的无线收发器与远程控制端连接，实现远程控制，远程控制端根据太阳能光照量的多少来控制升降电机5是否工作。

[0024] 本具体实施方式的工作原理：在太阳光照强度柔和的时候，直接将太阳能光伏板1平置在支撑框架2上，接收光照，当太阳光照强度较强烈时，在保证光照量充足的前提下，通过控制升降电机5的上升，从而控制一号太阳能板7和二号太阳能板8呈一定角度倾斜设置在支撑框架2上，以减轻强烈的太阳光的直射，有效延长太阳能光伏板的使用寿命。

[0025] 采用上述结构后，本具体实施方式有益效果为：本具体实施方式所述的一种方便

检修的太阳能光伏板，能够根据太阳能光的照射强度随时控制太阳能光伏板的接收光照量，有效避免太阳能光伏板长期被强烈的太阳光照射所造成的损伤，有效延长其使用寿命，实用性更强，本发明具有结构简单，设置合理，制作成本低等优点。

[0026] 以上所述，仅用以说明本发明的技术方案而非限制，本领域普通技术人员对本发明的技术方案所做的其它修改或者等同替换，只要不脱离本发明技术方案的精神和范围，均应涵盖在本发明的权利要求范围当中。

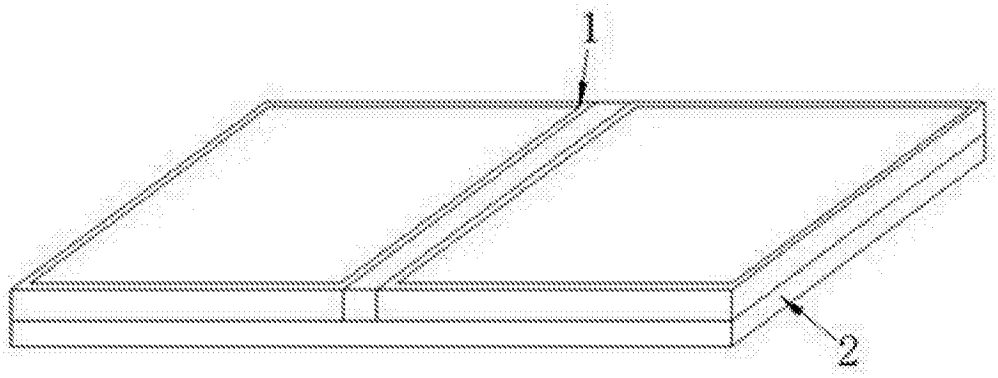


图1

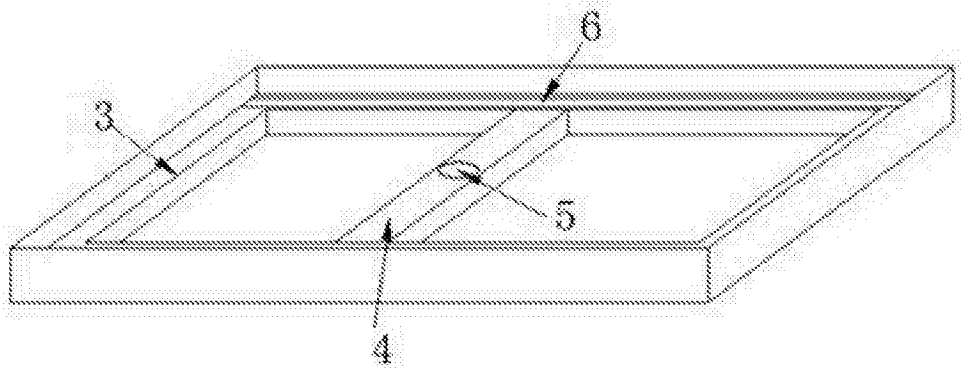


图2

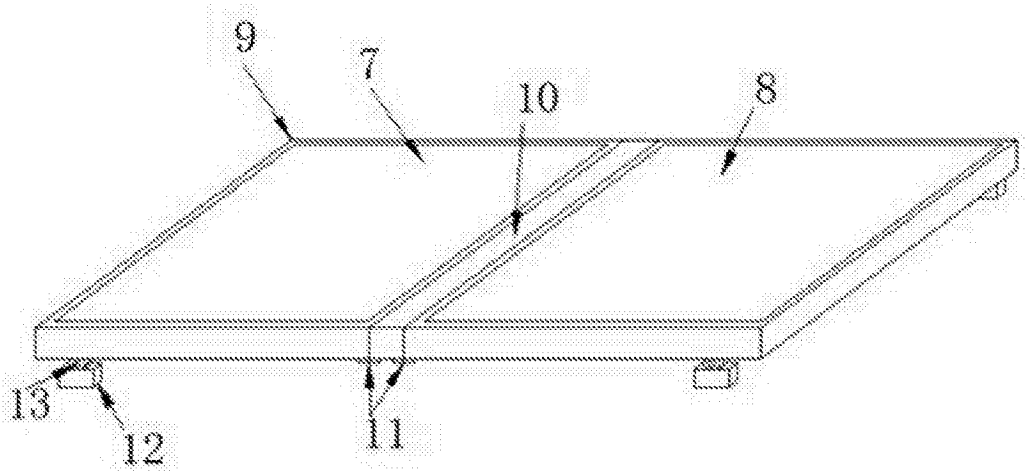


图3

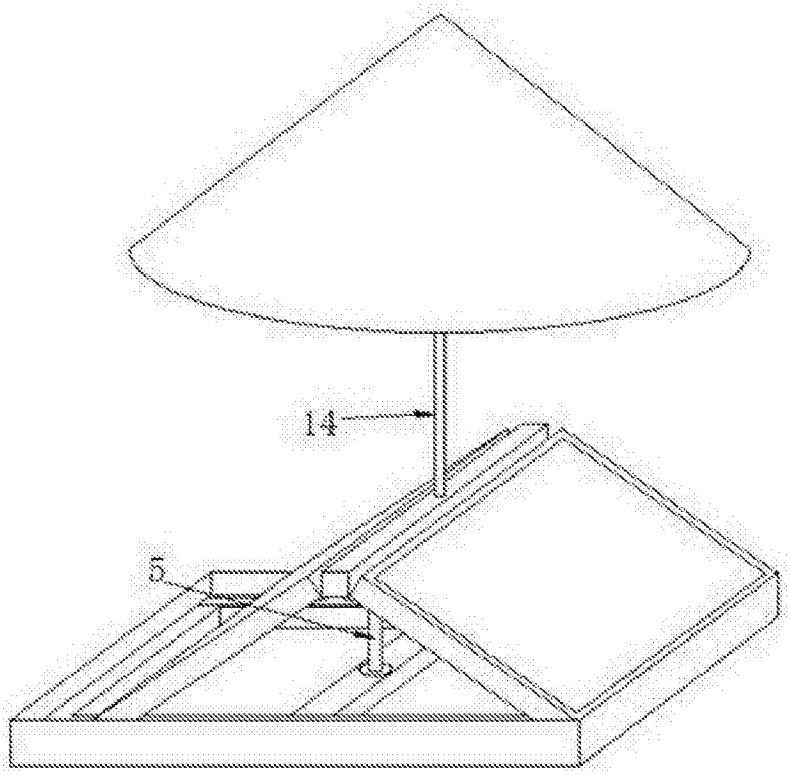


图4