



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210958268 U

(45)授权公告日 2020.07.07

(21)申请号 201921966815.X

(22)申请日 2019.11.14

(73)专利权人 善日(嘉善)能源科技有限公司  
地址 314000 浙江省嘉兴市嘉善县姚庄镇  
益群路69号2号厂房

(72)发明人 王雲祥

(74)专利代理机构 嘉兴启帆专利代理事务所  
(普通合伙) 33253

代理人 张淼

(51) Int. Cl.

H02S 40/10(2014.01)

H02S 40/42(2014.01)

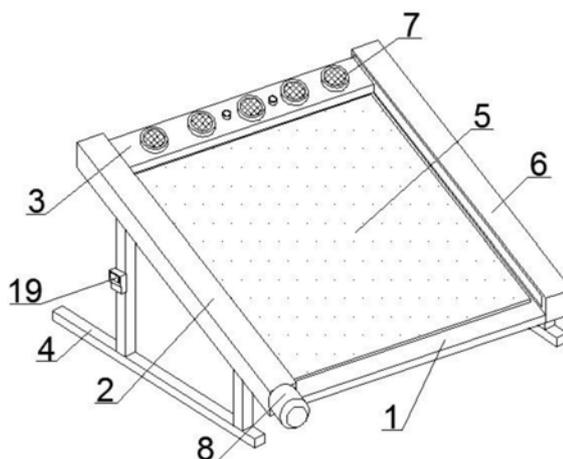
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种防升温高稳定性太阳能光伏组件

### (57)摘要

本实用新型公开了一种防升温高稳定性太阳能光伏组件,包括底板、主箱体和横板,所述底板顶部通过螺栓固定有太阳能光伏板,所述底板顶部一端通过螺栓固定有主箱体且主箱体内部通过轴承安装有往复丝杆,所述往复丝杆外侧套设有内螺纹滑套,所述主箱体一端通过安装架安装有电机,所述底板顶部另一端通过螺栓固定有副箱体且副箱体内部通过安装槽安装有辅助杆,所述辅助杆外侧套设有辅助滑套且辅助滑套和内螺纹滑套直接焊接有横板。本实用新型具有散热和清洁的功能,有防止升温,同时提高太阳能光伏板的稳定性,适合被广泛推广和使用。



1. 一种防升温高稳定性太阳能光伏组件,包括底板(1)、主箱体(2)和横板(3),其特征在于:所述底板(1)顶部通过螺栓固定有太阳能光伏板(5),所述底板(1)顶部一端通过螺栓固定有主箱体(2)且主箱体(2)内部通过轴承安装有往复丝杆(9),所述往复丝杆(9)外侧套设有内螺纹滑套(10),所述主箱体(2)一端通过安装架安装有电机(8),所述底板(1)顶部另一端通过螺栓固定有副箱体(6)且副箱体(6)内部通过安装槽安装有辅助杆(11),所述辅助杆(11)外侧套设有辅助滑套(12)且辅助滑套(12)和内螺纹滑套(10)直接焊接有横板(3),所述横板(3)顶部开设有通风口(7)且通风口(7)内部通过安装架安装有小型抽风扇(14),所述横板(3)底部两端通过安装槽安装有聚水盒(16)且聚水盒(16)一侧通过螺栓固定有橡胶刮板(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种防升温高稳定性太阳能光伏组件,其特征在于:所述电机(8)一侧动力输出轴通过连接套与往复丝杆(9)一端连接。

3. 根据权利要求1所述的一种防升温高稳定性太阳能光伏组件,其特征在于:所述通风口(7)内顶部通过螺栓固定有防尘过滤网(15)且通风口(7)的数量为多个。

4. 根据权利要求1所述的一种防升温高稳定性太阳能光伏组件,其特征在于:所述聚水盒(16)底部通过螺纹槽连接有雾化喷头(18)且雾化喷头(18)的数量为多个,所述横板(3)顶部两端焊接有进水口(13)且进水口(13)与聚水盒(16)相连通。

5. 根据权利要求1所述的一种防升温高稳定性太阳能光伏组件,其特征在于:所述底板(1)底部通过螺栓安装有支撑架(4)且支撑架(4)一端通过安装座安装有定时开关(19),所述定时开关(19)的信号输出端通过电源线与电机(8)和小型抽风扇(14)信号输入端构成电连接。

## 一种防升温高稳定性太阳能光伏组件

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及太阳能光伏组件技术领域,特别涉及一种防升温高稳定性太阳能光伏组件。

### 背景技术

[0002] 太阳能光伏组件(也叫太阳能电池板)是太阳能发电系统中的核心部分,也是太阳能发电系统中最重要的部分,其作用是将太阳能转化为电能,或送往蓄电池中存储起来,或推动负载工作,现有的太阳能光伏组件不足之处在于:1、不具备降温功能,长时间处于烈日下,太阳能光伏组件容易因高温而老化,2、结构简单,稳定性较差,容易因灰尘等原因导致转化率减低,为此,我们提出一种防升温高稳定性太阳能光伏组件。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种防升温高稳定性太阳能光伏组件,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种防升温高稳定性太阳能光伏组件,包括底板、主箱体和横板,所述底板顶部通过螺栓固定有太阳能光伏板,所述底板顶部一端通过螺栓固定有主箱体且主箱体内部通过轴承安装有往复丝杆,所述往复丝杆外侧套设有内螺纹滑套,所述主箱体一端通过安装架安装有电机,所述底板顶部另一端通过螺栓固定有副箱体且副箱体内部通过安装槽安装有辅助杆,所述辅助杆外侧套设有辅助滑套且辅助滑套和内螺纹滑套直接焊接有横板,所述横板顶部开设有通风口且通风口内部通过安装架安装有小型抽风扇,所述横板底部两端通过安装槽安装有聚水盒且聚水盒一侧通过螺栓固定有橡胶刮板。

[0006] 进一步地,所述电机一侧动力输出轴通过连接套与往复丝杆一端连接。

[0007] 进一步地,所述通风口内顶部通过螺栓固定有防尘过滤网且通风口的数量为多个。

[0008] 进一步地,所述聚水盒底部通过螺纹槽连接有雾化喷头且雾化喷头的数量为多个,所述横板顶部两端焊接有进水口且进水口与聚水盒相连通。

[0009] 进一步地,所述底板底部通过螺栓安装有支撑架且支撑架一端通过安装座安装有定时开关,所述定时开关的信号输出端通过电源线与电机和小型抽风扇信号输入端构成电连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0011] 1.通过设置抽风扇和喷头,人员将聚水盒与外部供水设备连接,清水从雾化喷头喷至太阳能光伏板上,对其进行清理,同时打开抽风扇转动将太阳能光伏板表面的热量抽散。

[0012] 2.通过设置电机、往复丝杆和刮板,人员打开电机带动往复丝杆转动,往复丝杆转到通过内螺纹滑套、辅助杆和辅助滑套带动横板移动,使横板底部两端橡胶刮板对太阳能

光伏板表面进行清扫,除去灰尘等。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型一种防升温高稳定性太阳能光伏组件的整体结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型一种防升温高稳定性太阳能光伏组件的主盒体和副盒体内部结构示意图。

[0015] 图3为本实用新型一种防升温高稳定性太阳能光伏组件的横板结构示意图。

[0016] 图4为本实用新型一种防升温高稳定性太阳能光伏组件的横板底部结构示意图。

[0017] 图5为本实用新型一种防升温高稳定性太阳能光伏组件的电器连接图。

[0018] 图中:1、底板;2、主盒体;3、横板;4、支撑架;5、太阳能光伏板;6、副盒体;7、通风口;8、电机;9、往复丝杆;10、内螺纹滑套;11、辅助杆;12、辅助滑套;13、进水口;14、小型抽风扇;15、防尘过滤网;16、聚水盒;17、橡胶刮板;18、雾化喷头;19、定时开关。

### 具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0020] 如图1-5所示,一种防升温高稳定性太阳能光伏组件,包括底板1、主盒体2和横板3,所述底板1顶部通过螺栓固定有太阳能光伏板5,所述底板1顶部一端通过螺栓固定有主盒体2且主盒体2内部通过轴承安装有往复丝杆9,所述往复丝杆9外侧套设有内螺纹滑套10,所述主盒体2一端通过安装架安装有电机8,所述底板1顶部另一端通过螺栓固定有副盒体6且副盒体6内部通过安装槽安装有辅助杆11,所述辅助杆11外侧套设有辅助滑套12且辅助滑套12和内螺纹滑套10直接焊接有横板3,所述横杆3顶部开设有通风口7且通风口7内部通过安装架安装有小型抽风扇14,所述横板3底部两端通过安装槽安装有聚水盒16且聚水盒16一侧通过螺栓固定有橡胶刮板17。

[0021] 其中,所述电机8一侧动力输出轴通过连接套与往复丝杆9一端连接。

[0022] 本实施例中如图2所示,电机8转动可以带动往复丝杆9转动。

[0023] 其中,所述通风口7内顶部通过螺栓固定有防尘过滤网15且通风口7的数量为多个。

[0024] 本实施例中如图3所示,防尘过滤网15可以防止灰尘从通风口7落至太阳能光伏板5表面。

[0025] 其中,所述聚水盒16底部通过螺纹槽连接有雾化喷头18且雾化喷头18的数量为多个,所述横板3顶部两端焊接有进水口13且进水口13与聚水盒16相通。

[0026] 本实施例中如图3所示,清水从进水口13进入聚水盒16内,由多个雾化喷头18喷出,对太阳能光伏板5表面进行散热、清洗。

[0027] 其中,所述底板1底部通过螺栓安装有支撑架4且支撑架4一端通过安装座安装有定时开关19,所述定时开关19的信号输出端通过电源线与电机8和小型抽风扇14信号输入端构成电连接。

[0028] 本实施例中如图1所示,支撑架4方便人员安装,人员设置定时开关19的设定值,定时开关19控制电机8和小型抽风扇14定时工作。

[0029] 需要说明的是,本实用新型为一种防升温高稳定性太阳能光伏组件,工作时,人员使用螺丝将支撑架4安装在预定位置,使用水管将进水口13与外部供水设备连接,清水从进水口13进入聚水盒16内,由多个雾化喷头18喷至太阳能光伏板5表面,对太阳能光伏板5表面进行散热和清洗,人员设置定时开关19的设定值,定时开关19控制电机8和小型抽风扇14定时工作,小型抽风扇14工作将太阳能光伏板5散发出的热量抽出,同时加速太阳能光伏板5表面的空气流通,达到散热和风干的作用,电机8 工作带动往复丝杆9转动,往复丝杆转动9推动内螺纹滑套10移动,内螺纹滑套10移动通过辅助杆11和辅助滑套12带动横板3 移动,是横板3底部两端的橡胶刮板17对太阳能光伏板5表面进行刮除,除去灰尘、杂质等,辅助杆11和辅助滑套12可以提高横板3的结构稳定性和移动顺畅性。

[0030] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

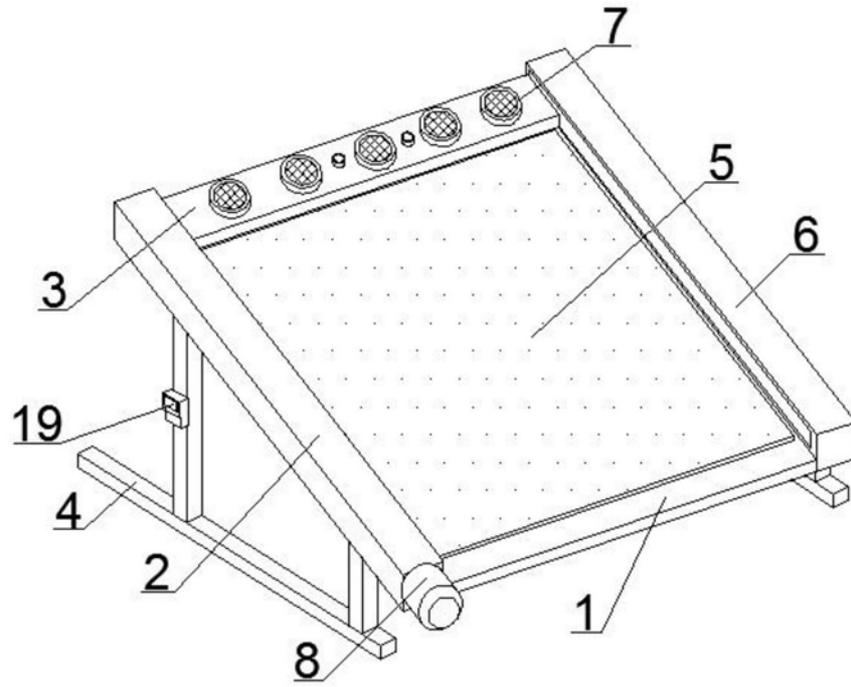


图1

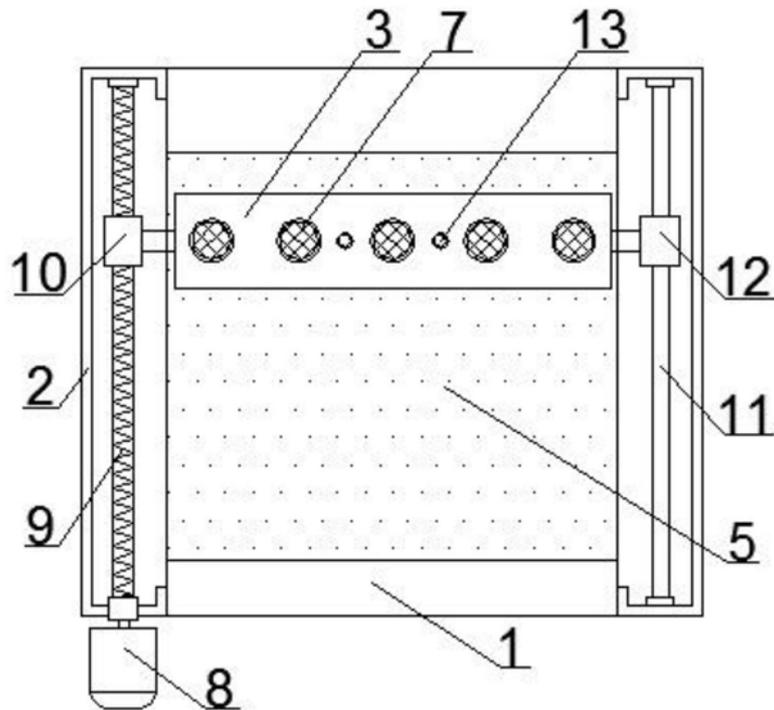


图2

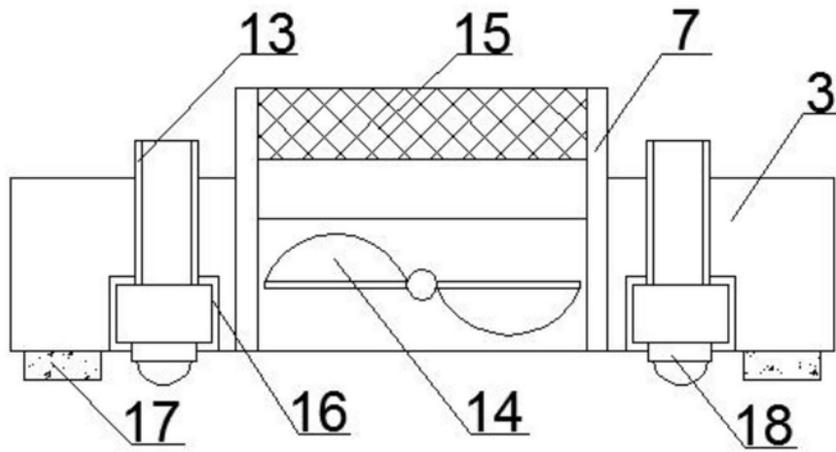


图3

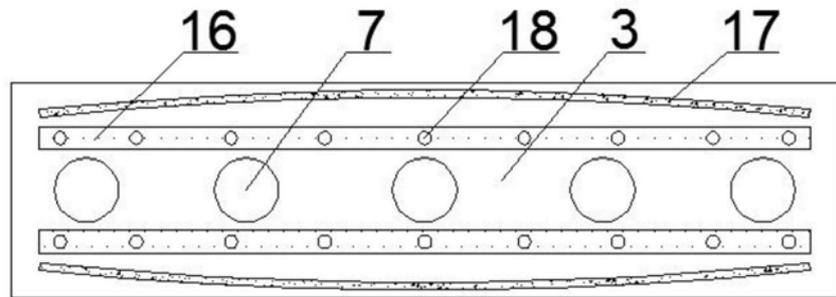


图4

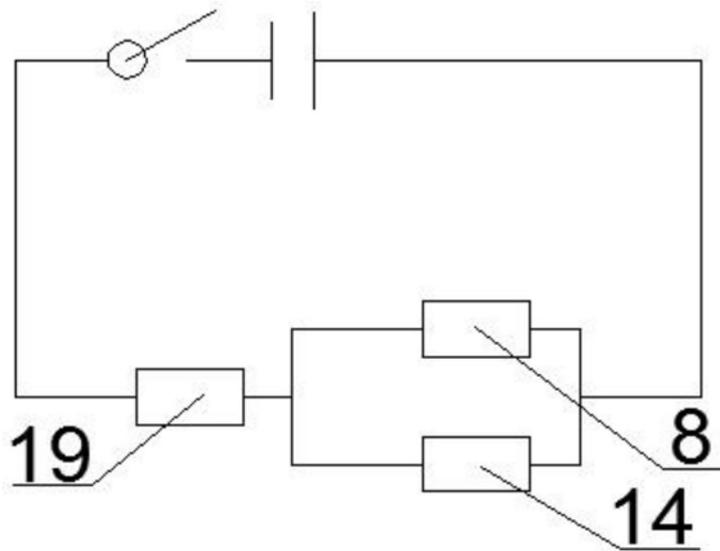


图5