



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210380756 U

(45)授权公告日 2020.04.21

(21)申请号 201921543347.5

(22)申请日 2019.09.17

(73)专利权人 苏州普未鲲合智慧能源发展有限
公司

地址 215316 江苏省苏州市昆山市玉山镇
昆北路2号11室708单元

(72)发明人 吴烨雯

(74)专利代理机构 北京辰权知识产权代理有限
公司 11619

代理人 董李欣

(51)Int.Cl.

H02S 40/10(2014.01)

B08B 3/02(2006.01)

B08B 1/00(2006.01)

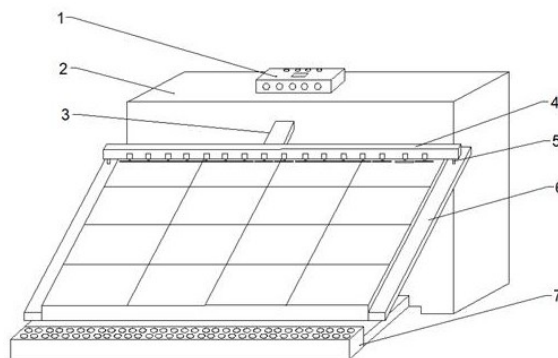
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种拥有自清洁功能的太阳能光伏板

(57)摘要

本实用新型公开了一种拥有自清洁功能的太阳能光伏板,包括工作台、太阳能光伏板、工作装置和滑动台;所述工作台顶端安装有控制面板;所述工作台与工作装置通过一号伸缩杆连接;所述工作装置安装于太阳能光伏板的上方;所述工作装置底端安装有滑杆,所述太阳能光伏板两侧对应滑杆设有滑动台。本实用新型使用方便,清洁效果好。



1. 一种拥有自清洁功能的太阳能光伏板,包括工作台(2)、太阳能光伏板、工作装置(4)和滑动台(6);其特征在于,所述工作台(2)顶端安装有控制面板(1);所述工作台(2)与工作装置(4)通过一号伸缩杆(3)连接;所述工作装置(4)安装于太阳能光伏板的上方;所述工作装置(4)底端安装有滑杆(5),所述太阳能光伏板两侧对应滑杆(5)设有滑动台(6)。

2. 根据权利要求1所述的拥有自清洁功能的太阳能光伏板,其特征在于,所述工作台(2)内部底端设有水箱(20);所述水箱(20)上设有水泵(19);所述水泵(19)通过水管连通风管水管切换装置(18)的一端;所述工作台(2)内部底端安装有驱动电机(16);所述驱动电机(16)通过联轴器(15)连接热风器(14);所述热风器(14)通过风管(13)连接风管水管切换装置(18)的另一端;所述风管水管切换装置(18)上设有一号伸缩杆(3);所述风管水管切换装置(18)上安装有计时开关(17)。

3. 根据权利要求1所述的拥有自清洁功能的太阳能光伏板,其特征在于,所述工作装置(4)底端安装有清洁装置(8)。

4. 根据权利要求3所述的拥有自清洁功能的太阳能光伏板,其特征在于,所述清洁装置(8)包括二号伸缩杆(9);所述二号伸缩杆(9)底端安装有安装板(10);所述安装板(10)通过连接管(11)连接清洁器(12);所述清洁器(12)为圆柱形,外圆周侧设有清洁刷;所述清洁器(12)中心部位设有多个孔。

5. 根据权利要求2所述的拥有自清洁功能的太阳能光伏板,其特征在于,所述控制面板(1)包括数字显示屏、控制器和远程红外线接收器;所述控制器电性连接热风器(14)、驱动电机(16)、计时开关(17)和水泵(19)。

6. 根据权利要求1所述的拥有自清洁功能的太阳能光伏板,其特征在于,所述太阳能光伏板底端设有废水槽(7)。

一种拥有自清洁功能的太阳能光伏板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及清洁设备技术领域,具体是一种拥有自清洁功能的太阳能光伏板。

背景技术

[0002] 近年来,太阳能光伏板被大家广泛使用,太阳能光伏板的使用极大地缓解了用电的紧张压力。但是由于城市工业化和空气污染日渐严重,太阳能光伏板在使用过程中,一般直接设置在室外,导致太阳能光伏板积尘问题严重,极大影响了太阳能光伏板对太阳光的吸收和转换效率。而太阳能光伏板的清洗过程不仅工作不便,而且清洗效果差,成本高。

[0003] 因此,针对以上现状,迫切需要研究出拥有自清洁功能的太阳能光伏板。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种拥有自清洁功能的太阳能光伏板,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种拥有自清洁功能的太阳能光伏板,包括工作台、太阳能光伏板、工作装置和滑动台;所述工作台顶端安装有控制面板;所述工作台与工作装置通过一号伸缩杆连接;所述工作装置安装于太阳能光伏板的上方;所述工作装置底端安装有滑杆,所述太阳能光伏板两侧对应滑杆设有滑动台。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述工作台内部底端设有水箱;所述水箱上设有水泵;所述水泵通过水管连通风管水管切换装置的一端;所述工作台内部底端安装有驱动电机;所述驱动电机通过联轴器连接热风器;所述热风器通过风管连接风管水管切换装置的另一端;所述风管水管切换装置上设有一号伸缩杆;所述风管水管切换装置上安装有计时开关。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述工作装置底端安装有清洁装置。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述清洁装置包括二号伸缩杆;所述二号伸缩杆底端安装有安装板;所述安装板通过连接管连接清洁器;所述清洁器为圆柱形,外圆周侧设有清洁刷;所述清洁器中心部位设有多个孔。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述控制面板包括数字显示屏、控制器和远程红外线接收器;所述控制器电性连接热风器、驱动电机、计时开关和水泵。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:所述太阳能光伏板底端设有废水槽。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过控制器控制清洁刷清洁时间、水洗时间和风干时间;启动装置;所述一号伸缩杆进行伸缩带动工作装置进行工作,所述工作装置底端设有滑杆,所述滑杆与滑动台相配合,装置工作更有效率;清洁的灰尘和废水通过废水槽进行收集,可有效保持周围环境的清洁度;工作装置工作时,清洁刷来回在太阳能光伏板表面进行清洁,清洁刷自身会脏,当切换到水洗模式后,所喷出的水会对清洁刷清洗,

保证下一次使用时依然干净；当切换到风干模式，热风同样会对清洁刷进行风干。综上所述，本实用新型使用方便，清洁效果好。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型中工作装置的结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型中清洁装置的结构示意图；

[0016] 图4为本实用新型中工作台的结构示意图

[0017] 图中：1-控制面板，2-工作台，3-一号伸缩杆，4-工作装置，5-滑杆，6-滑动台，7-废水槽，8-清洁装置，9-二号伸缩杆，10-安装板，11-连接管，12-清洁器，13-风管，14-热风器，15-联轴器，16-驱动电机，17-计时开关，18-风管水管切换装置，19-水泵，20-水箱。

具体实施方式

[0018] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0019] 下面详细描述本专利的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，仅用于解释本专利，而不能理解为对本专利的限制。

[0020] 在本专利的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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专利和简化描述，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专利的限制。

[0021] 在本专利的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解，例如，可以是固定相连、设置，也可以是可拆卸连接、设置，或一体地连接、设置。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本专利中的具体含义。

[0022] 实施例1

[0023] 请参阅图1~4，本实用新型实施例中，一种拥有自清洁功能的太阳能光伏板，包括工作台2、太阳能光伏板、工作装置4和滑动台6；所述工作台2顶端安装有控制面板1；所述工作台2与工作装置4通过一号伸缩杆3连接；所述工作装置4安装于太阳能光伏板的上方；所述工作装置4底端安装有5，所述太阳能光伏板两侧对应滑杆5设有滑动台6；所述工作装置4可通过一号伸缩杆3的伸缩、滑杆5和滑动台6的配合，在太阳能光伏板上方滑动。

[0024] 进一步的，所述工作台2内部底端设有水箱20；所述水箱20上设有水泵19；所述水泵19通过水管连通风管水管切换装置18的一端；所述工作台2内部底端安装有驱动电机16；所述驱动电机16通过联轴器15连接热风器14；所述热风器14通过风管13连接风管水管切换装置18的另一端；所述风管水管切换装置18上设有一号伸缩杆3，通过风管水管切换装置18可以控制一号伸缩杆3连通水管或风管13；所述风管水管切换装置18上安装有计时开关17，通过计时开关17可以控制风管水管切换装置18切换为一号伸缩杆3连通水管或一号伸缩杆3连通水管风管13，变为水洗模式或风干模式。

[0025] 进一步的，所述工作装置4底端安装有清洁装置8，所述清洁装置8可对太阳能光伏

板进行清扫、水洗和风干。

[0026] 进一步的,所述清洁装置8包括二号伸缩杆9;所述二号伸缩杆9可以调节清洁装置8与太阳能光伏板之间的距离;所述二号伸缩杆9底端安装有安装板10;所述安装板10通过连接管11连接清洁器12;所述清洁器12为圆柱形,外圆周侧设有清洁刷;所述清洁器12中心部位设有多个孔;所述孔既可以进行喷水和喷气,对太阳能光伏板进行水洗和风干。

[0027] 进一步的,所述控制面板1包括数字显示屏、控制器和远程红外线接收器;所述控制器电性连接热风器14、驱动电机16、计时开关17和水泵19;通过控制器可以控制热风的风量和温度、喷水速率、一号伸缩杆3连通风管13的时间和一号伸缩杆3连通水管的时间;通过远程红外线接收器可以进行远程控制;所述数字显示屏显示风速、风温、水速、水系时间和风干时间。

[0028] 实施例2

[0029] 请参阅图1,所述太阳能光伏板底端设有废水槽7;所述废水槽7用来收集太阳能光伏板上的灰尘和清洁用的废水。

[0030] 本实用新型的工作原理是:通过控制器控制清洁刷清洁时间、水洗时间和风干时间;启动装置;所述一号伸缩杆3进行伸缩带动工作装置4进行工作,所述工作装置4底端设有滑杆5,所述滑杆5与滑动台6相配合,装置工作更有效率;清洁的灰尘和废水通过废水槽7进行收集,可有效保持周围环境的清洁度;工作装置4工作时,清洁刷来回在太阳能光伏板表面进行清洁,清洁刷自身会脏,当切换到水洗模式后,所喷出的水会对清洁刷清洗,保证下一次使用时依然干净;当切换到风干模式,热风同样会对清洁刷进行风干。本实用新型使用方便,清洁效果好。

[0031] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

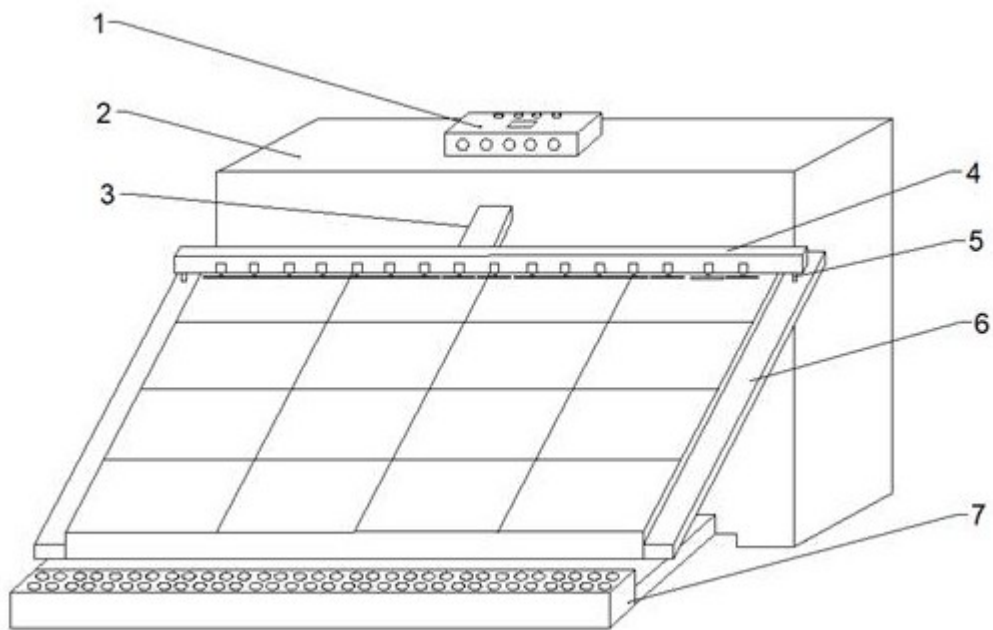


图1

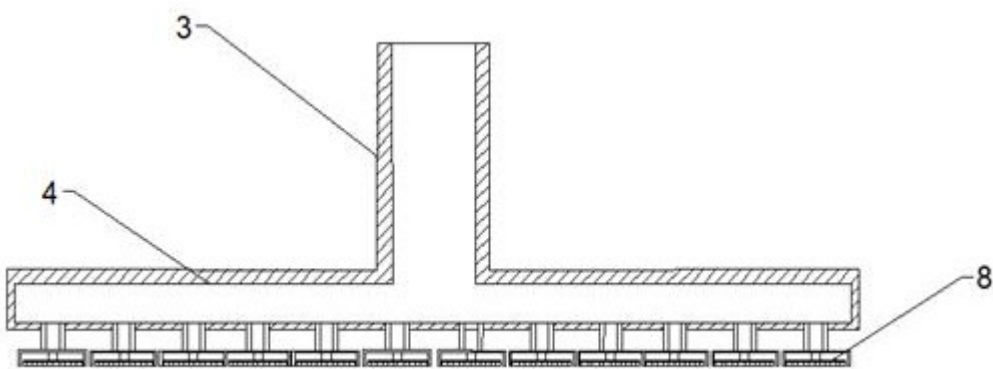


图2

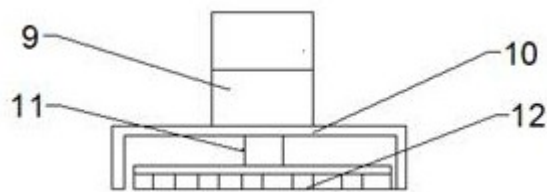


图3

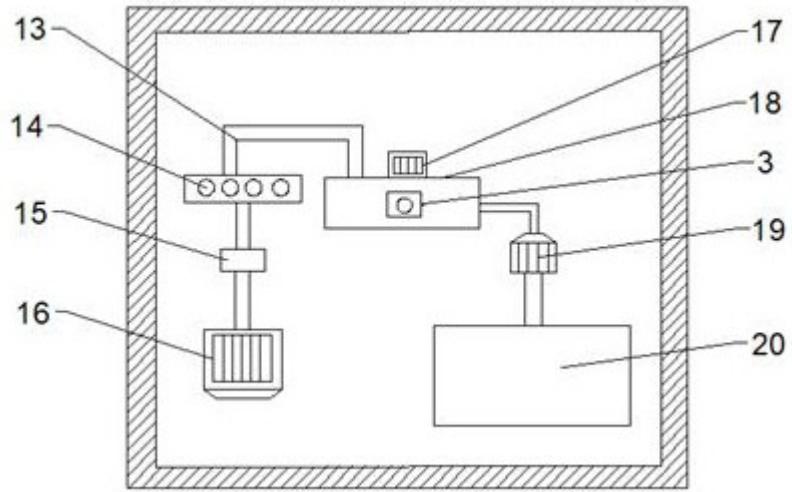


图4