



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212413110 U

(45) 授权公告日 2021.01.26

(21) 申请号 202020837156.6

(22) 申请日 2020.05.19

(73) 专利权人 崔颂懿

地址 102500 北京市房山区周口店地区大韩继五区41号内1

(72) 发明人 崔颂懿

(51) Int. Cl.

H02S 40/10 (2014.01)

H02S 20/00 (2014.01)

B08B 3/02 (2006.01)

B08B 3/14 (2006.01)

B08B 1/04 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

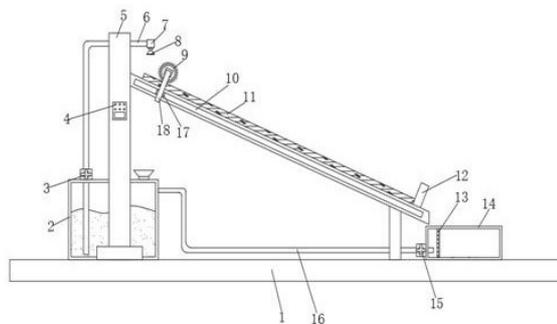
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种便于清洗的太阳能光伏板

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于清洗的太阳能光伏板,包括底板,所述底板的顶部外壁设置有支撑杆,且支撑杆的一侧外壁设置有安装板,所述安装板的顶部外壁设置有板体,且安装板的一侧外壁开有固定槽,所述固定槽的一侧内壁设置有电动滑轨,且电动滑轨的一侧内壁滑动连接有电动滑块,所述电动滑块的一侧外壁设置有连接杆,且连接杆的一侧外壁转动连接有毛刷辊。本实用新型在喷头向板体上喷水时启动电动滑轨,电动滑块带动连接杆和毛刷辊一同移动,由于毛刷辊的底部与板体的顶部相接触,所以在毛刷辊移动的过程中能够有效的对板体进行清洁工作,且清洗效果好,效率高,满足了人们的使用需求。



1. 一种便于清洗的太阳能光伏板,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)的顶部外壁设置有支撑杆(5),且支撑杆(5)的一侧外壁设置有安装板,所述安装板的顶部外壁设置有板体(11),且安装板的一侧外壁开有固定槽(10),所述固定槽(10)的一侧内壁设置有电动滑轨,且电动滑轨的一侧内壁滑动连接有电动滑块(17),所述电动滑块(17)的一侧外壁设置有连接杆(18),且连接杆(18)的一侧外壁转动连接有毛刷辊(9),所述毛刷辊(9)的底部外壁与板体(11)的顶部外壁相接触。

2. 根据权利要求1所述的一种便于清洗的太阳能光伏板,其特征在于,所述底板(1)的顶部外壁设置有蓄水池(14),且蓄水池(14)的一侧外壁插接有抽液管(16),蓄水池(14)的底部内壁设置有过滤网(13),蓄水池(14)的一侧外壁设置有第二泵体(15)。

3. 根据权利要求2所述的一种便于清洗的太阳能光伏板,其特征在于,所述安装板的顶部外壁设置有挡板(12),且支撑杆(5)的一侧外壁设置有控制面板(4)。

4. 根据权利要求3所述的一种便于清洗的太阳能光伏板,其特征在于,所述抽液管(16)的一端插接有储水箱(2),且储水箱(2)的顶部外壁设置有第一泵体(3)。

5. 根据权利要求4所述的一种便于清洗的太阳能光伏板,其特征在于,所述第一泵体(3)的顶部外壁插接有连接管(6),且连接管(6)的一端插接有喷管(7),支撑杆(5)的一侧外壁设置有连接板(20),连接管(6)的一端从连接板(20)内穿过。

6. 根据权利要求5所述的一种便于清洗的太阳能光伏板,其特征在于,所述喷管(7)的底部外壁插接有等距离分布的喷头(8),且喷头(8)位于板体(11)的上方。

7. 根据权利要求2或4所述的一种便于清洗的太阳能光伏板,其特征在于,所述安装板的顶部外壁开有导流槽(21)。

一种便于清洗的太阳能光伏板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及太阳能光伏板技术领域,尤其涉及一种便于清洗的太阳能光伏板。

背景技术

[0002] 目前,太阳能作为可再生清洁能源,被许多国家重视开发与利用。从最初的太阳能热水器到后续的太阳能发电,越来越多的太阳能利用技术应用到人们的生活中,太阳能已经成为社会发展不可缺少的能源。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。然而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。

[0003] 太阳能光伏板的清洗过程不仅不方便工作人员的工作,同时导致工作人员的劳动强度大大增加,且清洗效果差,无法实现定期的清洗。因而亟需一种便于清洗的太阳能光伏板来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种便于清洗的太阳能光伏板。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种便于清洗的太阳能光伏板,包括底板,所述底板的顶部外壁设置有支撑杆,且支撑杆的一侧外壁设置有安装板,所述安装板的顶部外壁设置有板体,且安装板的一侧外壁开有固定槽,所述固定槽的一侧内壁设置有电动滑轨,且电动滑轨的一侧内壁滑动连接有电动滑块,所述电动滑块的一侧外壁设置有连接杆,且连接杆的一侧外壁转动连接有毛刷辊,所述毛刷辊的底部外壁与板体的顶部外壁相接触。

[0007] 优选的,所述底板的顶部外壁设置有蓄水池,且蓄水池的一侧外壁插接有抽液管,蓄水池的底部内壁设置有过滤网,蓄水池的一侧外壁设置有第二泵体。

[0008] 优选的,所述安装板的顶部外壁设置有挡板,且支撑杆的一侧外壁设置有控制面板。

[0009] 优选的,所述抽液管的一端插接有储水箱,且储水箱的顶部外壁设置有第一泵体。

[0010] 优选的,所述第一泵体的顶部外壁插接有连接管,且连接管的一端插接有喷管,支撑杆的一侧外壁设置有连接板,连接管的一端从连接板内穿过。

[0011] 优选的,所述喷管的底部外壁插接有等距离分布的喷头,且喷头位于板体的上方。

[0012] 优选的,所述安装板的顶部外壁开有导流槽。

[0013] 本实用新型的有益效果为:

[0014] 1.通过设置的蓄水池、过滤网、储水箱和喷头,当光伏板需要清洗时第一泵体启动,通过第一泵体可以将储水箱内部的清洁水抽出由喷头喷向板体的表面,从而能够有效

的对板体进行清洗工作,同时由于蓄水池位于安装板一端的正下方,因此清洗过后的水会通过安装板流入蓄水池中,当蓄水池中脏水静置沉淀一端时间后启动第二泵体,第二泵体将蓄水池内部的水抽入至储水箱内部,可以对水资源进行循环利用,且在雨天时蓄水池也能够对雨水进行储存,避免了水资源的浪费;

[0015] 2.通过设置的电动滑轨、电动滑块、连接杆和毛刷辊,在喷头向板体上喷水时启动电动滑轨,电动滑块带动连接杆和毛刷辊一同移动,由于毛刷辊的底部与板体的顶部相接触,所以在毛刷辊移动的过程中能够有效的对板体进行清洁工作,且清洗效果好,效率高,满足了人们的使用需求;

[0016] 3.通过设置的安装板和导流槽,安装板上的导流槽可以有效的防止其顶部的水流从安装板的两侧滑落不能流入蓄水池中情况发生,避免了水资源的浪费。

附图说明

[0017] 图1为实施例1提出的一种便于清洗的太阳能光伏板的结构示意图;

[0018] 图2为实施例1提出的一种便于清洗的太阳能光伏板的毛刷辊结构示意图;

[0019] 图3为实施例2提出的一种便于清洗的太阳能光伏板的导流槽结构示意图。

[0020] 图中:1底板、2储水箱、3第一泵体、4控制面板、5支撑杆、6连接管、7喷管、8喷头、9毛刷辊、10固定槽、11板体、12挡板、13过滤网、14蓄水池、15第二泵体、16抽液管、17电动滑块、18连接杆、20连接板、21导流槽。

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。

[0022] 实施例1

[0023] 参照图1-2,一种便于清洗的太阳能光伏板,包括底板1,底板1的顶部外壁通过螺栓连接有支撑杆5,且支撑杆5的一侧外壁通过螺栓连接有安装板,安装板的顶部外壁设置有板体11,且安装板的一侧外壁开有固定槽10,固定槽10的一侧内壁通过螺栓连接有电动滑轨,且电动滑轨的一侧内壁滑动连接有电动滑块17,电动滑块17的一侧外壁通过螺栓连接有连接杆18,且连接杆18的一侧外壁转动连接有毛刷辊9,毛刷辊9的底部外壁与板体11的顶部外壁相接触。

[0024] 本实用新型中,底板1的顶部外壁通过螺栓连接有蓄水池14,且蓄水池14的一侧外壁插接有抽液管16,蓄水池14的底部内壁通过螺栓连接有过滤网13,蓄水池14的一侧外壁通过螺栓连接有第二泵体15,安装板的顶部外壁通过螺栓连接有挡板12,且支撑杆5的一侧外壁通过螺栓连接有控制面板4,抽液管16的一端插接有储水箱2,且储水箱2的顶部外壁通过螺栓连接有第一泵体3,第一泵体3的顶部外壁插接有连接管6,且连接管6的一端插接有喷管7,支撑杆5的一侧外壁通过螺栓连接有连接板20,连接管6的一端从连接板20内穿过,喷管7的底部外壁插接有等距离分布的喷头8,且喷头8位于板体11的上方。

[0025] 工作原理:使用时,当光伏板需要清洗时第一泵体3启动,通过第一泵体3可以将储水箱2内部的清洁水抽出由喷头8喷向板体11的表面,从而能够有效的对板体11进行清洗工

作,同时由于蓄水池14位于安装板一端的正下方,因此清洗过后的水会通过安装板流入蓄水池14中,当蓄水池14中脏水静置沉淀一端时间后启动第二泵体15,第二泵体15将蓄水池14内部的水抽入至储水箱2内部,可以对水资源进行循环利用,且在雨天时蓄水池14也能够对雨水进行储存,避免了水资源的浪费,在喷头向板体11上喷水时启动电动滑轨,电动滑块17带动连接杆18和毛刷辊9一同移动,由于毛刷辊9的底部与板体11的顶部相接触,所以在毛刷辊9移动的过程中能够有效的对板体11进行清洁工作,且清洗效果好,效率高,满足了人们的使用需求。

[0026] 实施例2

[0027] 参照图3,一种便于清洗的太阳能光伏板,本实施例相较于实施例1,安装板的顶部外壁开有导流槽21。

[0028] 工作原理:使用时,当光伏板需要清洗时第一泵体3启动,通过第一泵体3可以将储水箱2内部的清洁水抽出由喷头8喷向板体11的表面,从而能够有效的对板体11进行清洁工作,同时由于蓄水池14位于安装板一端的正下方,因此清洗过后的水会通过安装板流入蓄水池14中,当蓄水池14中脏水静置沉淀一端时间后启动第二泵体15,第二泵体15将蓄水池14内部的水抽入至储水箱2内部,可以对水资源进行循环利用,且在雨天时蓄水池14也能够对雨水进行储存,避免了水资源的浪费,在喷头向板体11上喷水时启动电动滑轨,电动滑块17带动连接杆18和毛刷辊9一同移动,由于毛刷辊9的底部与板体11的顶部相接触,所以在毛刷辊9移动的过程中能够有效的对板体11进行清洁工作,且清洗效果好,效率高,满足了人们的使用需求,安装板上的导流槽21可以有效的防止其顶部的水流从安装板的两侧滑落不能流入蓄水池中情况发生,避免了水资源的浪费。

[0029] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

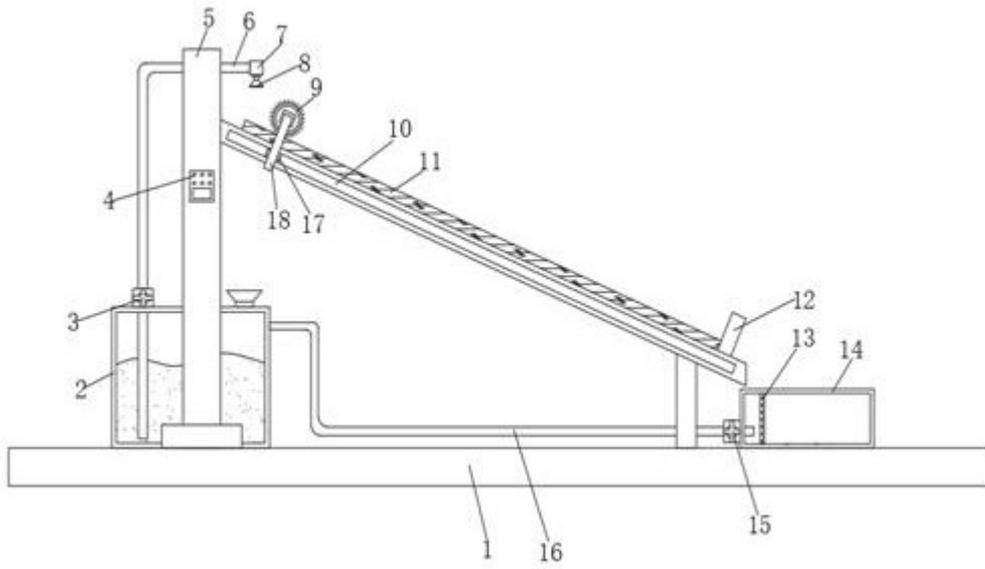


图1

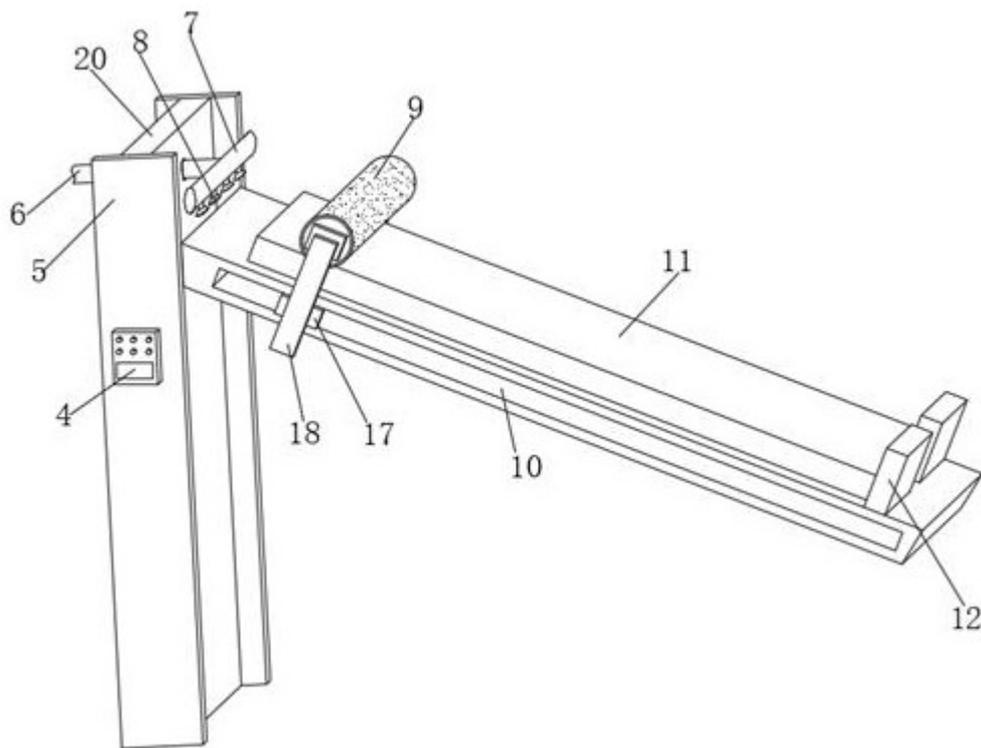


图2

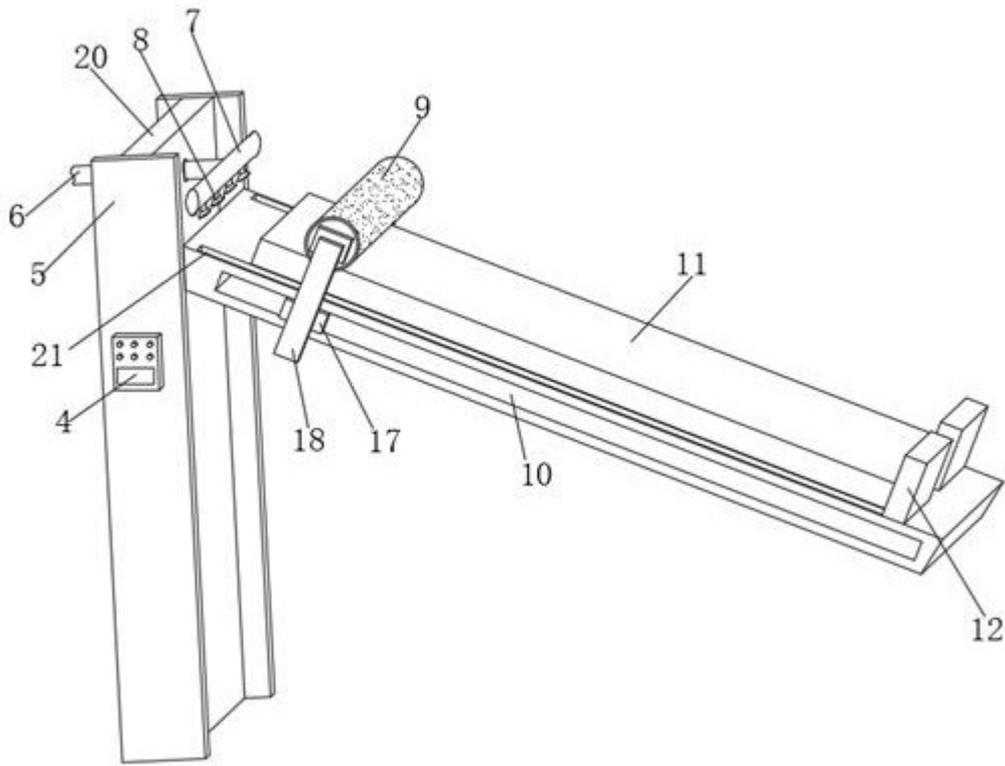


图3