



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209419567 U

(45)授权公告日 2019.09.20

(21)申请号 201920033361.4

(22)申请日 2019.01.09

(73)专利权人 上海霆华能源科技有限公司

地址 200000 上海市崇明区长兴镇潘园公路1800号2号楼9886室(上海泰和经济发展区)

(72)发明人 郭丹丹 贾喜明 倪夜光 鄢进波 白振兴

(51)Int.Cl.

H02S 40/10(2014.01)

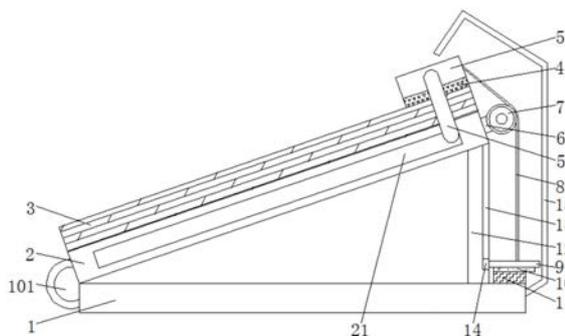
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种新型光伏能源转化装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型光伏能源转化装置,包括基板,基板顶部的一侧固定连接有底板,底板的顶部固定安装有光伏板,光伏板的顶部通过刷板粘结有固定板,底板的一侧通过固定杆固定连接有滑轮,滑轮的外表面滑动连接有钢绳,钢绳的一端与固定板的一侧固定连接,钢绳的另一端固定连接有活动板,活动板的底部固定安装有磁铁板,磁铁板的底部设置有电磁板,基板顶部的另一侧焊接有支板,支板的一侧开设有滑槽,滑槽的内壁滑动连接有滑块,滑块的一侧与活动板的一侧焊接。通过设置刷板、固定板、滑轮、钢绳、活动板、滑槽、滑块、磁铁板和电磁板,使得刷板可以自动的在光伏板表面进行移动,大大的节省了清理时的人力使用。



1. 一种新型光伏能源转化装置,包括基板(1),其特征在于,所述基板(1)顶部的一侧固定连接有底板(2),所述底板(2)的顶部固定安装有光伏板(3),所述光伏板(3)的顶部设置有刷板(4),所述刷板(4)的顶部粘结有固定板(5),所述底板(2)的一侧焊接有固定杆(6),所述固定杆(6)的一端固定连接有滑轮(7),所述滑轮(7)的外表面滑动连接有钢绳(8),所述钢绳(8)的一端与固定板(5)的一侧固定连接,所述钢绳(8)的另一端固定连接有活动板(9),所述活动板(9)的底部固定安装有磁铁板(10),所述磁铁板(10)的底部设置有电磁板(11),所述基板(1)顶部的另一侧焊接有支板(12),所述支板(12)的一侧开设有滑槽(13),所述滑槽(13)的内壁滑动连接有滑块(14),所述滑块(14)的一侧与活动板(9)的一侧焊接,所述基板(1)的一侧焊接有挡雨板(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型光伏能源转化装置,其特征在于,所述基板(1)的另一侧焊接有固定块(101),所述固定块(101)的一侧与底板(2)的另一侧焊接。

3. 根据权利要求1所述的一种新型光伏能源转化装置,其特征在于,所述刷板(4)的底部与光伏板(3)的顶部相接触,所述固定板(5)的两侧均固定连接有滑杆(51)。

4. 根据权利要求1所述的一种新型光伏能源转化装置,其特征在于,所述底板(2)的前后两侧均固定安装有轨道(21),且滑杆(51)的一侧与轨道(21)的一侧滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种新型光伏能源转化装置,其特征在于,所述磁铁板(10)的底部与电磁板(11)的顶部相接触。

6. 根据权利要求1所述的一种新型光伏能源转化装置,其特征在于,所述电磁板(11)的顶部与基板(1)的上表面固定安装。

一种新型光伏能源转化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及太阳能技术领域,尤其涉及一种新型光伏能源转化装置。

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)制成的固体光伏电池组成。简单的光伏电池可为手表以及计算机提供能源,较复杂的光伏系统可为房屋提供照明以及交通信号灯和监控系统,并入电网供电。

[0003] 光伏板一般都是直接暴露在太阳底下的,其表面很容易沾染灰尘,如果不对其表面进行清理的话,很容易导致太阳能的转化效率低下,但是现有的清理方式都是人为的对其进行清理,导致清理时耗费人力。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种新型光伏能源转化装置,解决了太阳能板清理时费力的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种新型光伏能源转化装置,包括基板,所述基板顶部的一侧固定连接有底板,所述底板的顶部固定安装有光伏板,所述光伏板的顶部设置有刷板,所述刷板的顶部粘结有固定板,所述底板的一侧焊接有固定杆,所述固定杆的一端固定连接有滑轮,所述滑轮的外表面滑动连接有钢绳,所述钢绳的一端与固定板的一侧固定连接,所述钢绳的另一端固定连接在活动板,所述活动板的底部固定安装有磁铁板,所述磁铁板的底部设置有电磁板,所述基板顶部的另一侧焊接有支板,所述支板的一侧开设有滑槽,所述滑槽的内壁滑动连接有滑块,所述滑块的一侧与活动板的一侧焊接,所述基板的一侧焊接有挡雨板。

[0007] 优选的,所述基板的另一侧焊接有固定块,所述固定块的一侧与底板的另一侧焊接。

[0008] 优选的,所述刷板的底部与光伏板的顶部相接触,所述固定板的两侧均固定连接有滑杆。

[0009] 优选的,所述刷板的底部与光伏板的顶部相接触,所述固定板的两侧均固定连接有滑杆。

[0010] 优选的,所述磁铁板的底部与电磁板的顶部相接触。

[0011] 优选的,所述电磁板的顶部与基板的上表面固定安装。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 通过设置刷板、固定板、滑轮、钢绳、活动板、滑槽、滑块、磁铁板和电磁板,从而可以在同性相斥的磁场作用和重力的相互配合下,使得刷板可以自动的在光伏板表面进行移动,使其对光伏板表面进行清刷,使其大大的节省了清理时的人力使用,进而为光伏板的转化效率提供了前提保证,通过设置挡雨板从而起到了挡雨的作用,使其防止了下雨时雨水滴落在电磁板的表面,减少了电磁板的损坏,延长了电磁板的使用寿命。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型光伏板俯视图。

[0016] 图中：1基板、101固定块、2底板、21轨道、3光伏板、4刷板、5固定板、51滑杆、6固定杆、7滑轮、8钢绳、9活动板、10磁铁板、11电磁板、12支板、13滑槽、14滑块、15挡雨板。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 参照图1-2，一种新型光伏能源转化装置，包括基板1，基板1的另一侧焊接有固定块101，固定块101的一侧与底板2的另一侧焊接，基板1顶部的一侧固定连接有底板2，底板2的前后两侧均固定安装有轨道21，底板2的顶部固定安装有光伏板3，光伏板3的顶部设置有刷板4，通过设置刷板4、固定板5、滑轮7、钢绳8、活动板9、滑槽13、滑块14、磁铁板10和电磁板11，从而可以在同性相斥的磁场作用和重力的相互配合下，使得刷板4可以自动的在光伏板3表面进行移动，使其对光伏板3表面进行清刷，刷板4的底部与光伏板3的顶部相接触，刷板4的顶部粘结有固定板5，固定板5的两侧均固定连接有滑杆51，且滑杆51的一侧与轨道21的一侧滑动连接，底板2的一侧焊接有固定杆6，固定杆6的一端固定连接有滑轮7，滑轮7的外表面滑动连接有钢绳8，钢绳8的一端与固定板5的一侧固定连接，钢绳8的另一端固定连接有活动板9，活动板9的底部固定安装有磁铁板10，磁铁板10的底部设置有电磁板11，磁铁板10的底部与电磁板11的顶部相接触，电磁板11的顶部与基板1的上表面固定安装，基板1顶部的另一侧焊接有支板12，支板12的一侧开设有滑槽13，滑槽13的内壁滑动连接有滑块14，滑块14的一侧与活动板9的一侧焊接，通过接通电磁板11的电源，使其产生同性磁场从而在同性相斥的作用，使其推动磁铁板10向上进行移动，从而推动活动板9上的滑块14在滑槽13上向上进行滑动，从而在钢绳8的牵引下使得钢绳8在滑轮7的表面进行滑动，使得固定板5在重力的作用下从而使刷板4向下进行滑动，同时滑杆51在轨道21上向下进行滑动，然后关闭电源，在活动部和磁铁板10的重力作用下，使得通过钢绳8拉向下移动后的刷板4向上进行滑动，如此反复使得刷板4可以反复的进行上下滑动，进而对光伏板3进行清刷，使其大大的节省了清理时的人力使用，进而为光伏板3的转化效率提供了前提保证，基板1的一侧焊接有挡雨板15，通过设置挡雨板15从而起到了挡雨的作用，使其防止了下雨时雨水滴落在电磁板11的表面，减少了电磁板11的损坏，延长了电磁板11的使用寿命。

[0019] 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。

[0020] 工作原理：通过接通电磁板11的电源，使其产生同性磁场从而在同性相斥的作用，使其推动磁铁板10向上进行移动，从而推动活动板9上的滑块14在滑槽13上向上进行滑动，从而在钢绳8的牵引下使得钢绳8在滑轮7的表面进行滑动，使得固定板5在重力的作用下从而使刷板4向下进行滑动，同时滑杆51在轨道21上向下进行滑动，然后关闭电源，在活动部和磁铁板10的重力作用下，使得通过钢绳8拉向下移动后的刷板4向上进行滑动，如此反

复使得刷板4可以反复的进行上下滑动,进而对光伏板3进行清刷。

[0021] 综上所述,该新型光伏能源转化装置,通过设置刷板4、固定板5、滑轮7、钢绳8、活动板9、滑槽13、滑块14、磁铁板10和电磁板11,从而可以在同性相斥的磁场作用和重力的相互配合下,使得刷板4可以自动的在光伏板3表面进行移动,使其对光伏板3表面进行清刷,使其大大的节省了清理时的人力使用,进而为光伏板3的转化效率提供了前提保证,通过设置挡雨板15从而起到了挡雨的作用,使其防止了下雨时雨水滴落在电磁板11的表面,减少了电磁板11的损坏,延长了电磁板11的使用寿命,解决了太阳能板清理时费力的问题。

[0022] 需要说明的是,在本文中,诸如术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

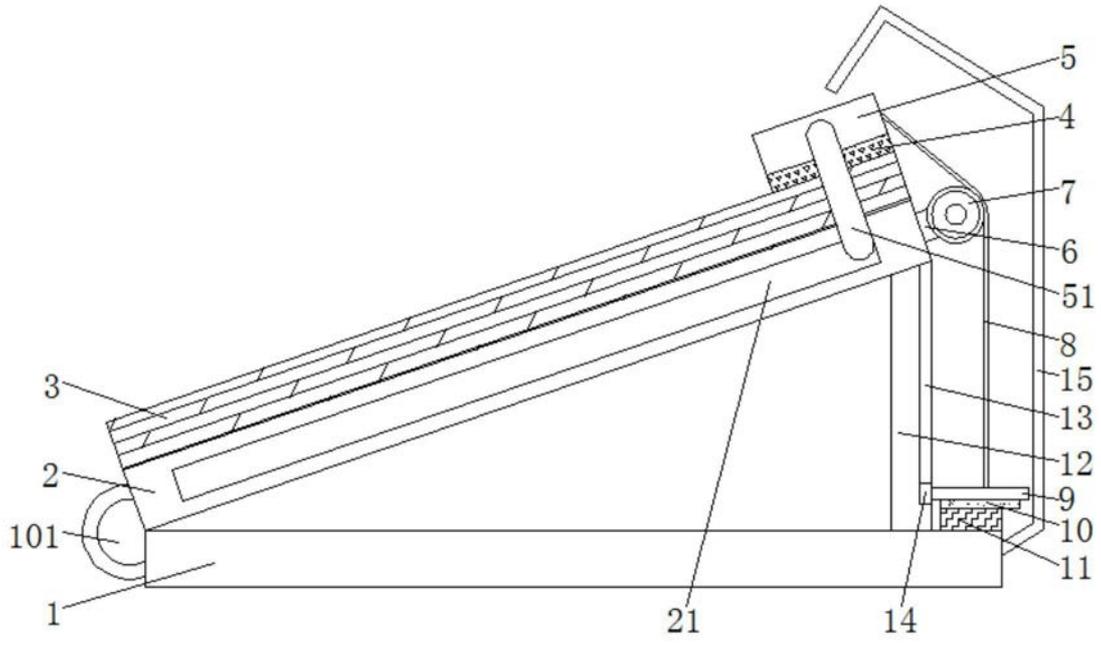


图1

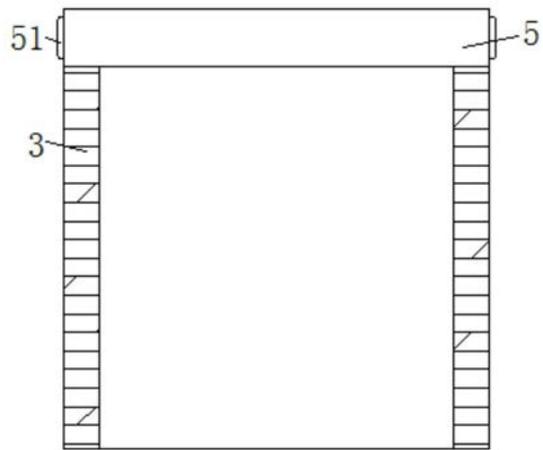


图2