



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110813811 A

(43)申请公布日 2020.02.21

(21)申请号 201911184651.X

(22)申请日 2019.11.27

(71)申请人 江苏北方永磁科技有限公司

地址 221000 江苏省徐州市江苏省邳州高
新技术产业开发区领先路

(72)发明人 张作州

(51)Int.Cl.

B08B 1/00(2006.01)

B08B 3/02(2006.01)

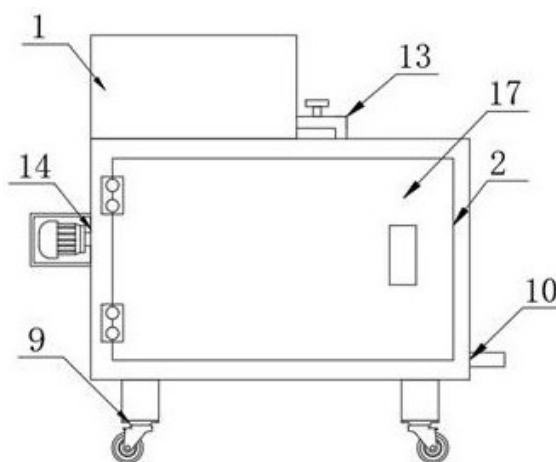
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种太阳能光伏发电板清洗装置

(57)摘要

本发明公开了一种太阳能光伏发电板清洗装置,具体涉及太阳能技术领域,包括箱体,所述箱体顶端固定连接有水箱,所述水箱一侧固定设有水管,所述水管一端贯穿箱体顶端并延伸入箱体内部,所述水管底端固定设有多个喷头,所述喷头底部设有滑杆,所述滑杆与箱体内部壁固定连接,所述滑杆外端套接有滑块,所述滑块前端固定连接有连杆,所述连杆底端固定连接有清洗刷,所述连杆前端固定连接有螺纹筒,所述螺纹筒内部设有螺纹杆,所述螺纹杆一端与箱体内部一侧壁通过轴承固定连接。本发明通过电机带动螺纹杆转动,从而使得连杆底端固定设有的刷毛对太阳能电池板进行全面清洗,无需人工清洗,清洗效果好。



1. 一种太阳能光伏发电板清洗装置,包括箱体(2),其特征在于:所述箱体(2)顶端固定连接水箱(1),所述水箱(1)一侧固定设有水管(13),所述水管(13)一端贯穿箱体(2)顶端并延伸入箱体(2)内部,所述水管(13)底端固定设有多个喷头(12),所述喷头(12)底部设有滑杆(11),所述滑杆(11)与箱体(2)内壁固定连接,所述滑杆(11)外端套接有滑块(3),所述滑块(3)前端固定连接有连杆(4),所述连杆(4)底端固定连接清洗刷,所述连杆(4)前端固定连接螺纹筒(15),所述螺纹筒(15)内部设有螺纹杆(16),所述螺纹筒(15)与螺纹杆(16)通过螺纹连接,所述螺纹杆(16)一端与箱体(2)内部一侧壁通过轴承固定连接,所述箱体(2)一侧固定连接有电机(14),所述螺纹杆(16)另一端与电机(14)输出轴固定连接,所述螺纹杆(16)底部设有滤网(6),所述滤网(6)顶端固定连接有两个支撑板(5),所述滤网(6)底端固定连接有防水电动推杆(8),所述防水电动推杆(8)与箱体(2)内部底端固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种太阳能光伏发电板清洗装置,其特征在于:所述水箱(1)顶端开设有进水口,所述水管(13)顶端固定设有水阀,所述水阀位于水箱(1)一侧。

3. 根据权利要求1所述的一种太阳能光伏发电板清洗装置,其特征在于:所述滤网(6)底端固定连接有四个伸缩杆(7),四个所述伸缩杆(7)与箱体(2)内部底端固定连接,所述防水电动推杆(8)位于四个伸缩杆(7)之间。

4. 根据权利要求1所述的一种太阳能光伏发电板清洗装置,其特征在于:所述箱体(2)底端固定连接有四个移动轮(9)。

5. 根据权利要求1所述的一种太阳能光伏发电板清洗装置,其特征在于:所述箱体(2)前侧设有箱门(17),所述箱体(2)与箱门(17)通过合页连接。

6. 根据权利要求1所述的一种太阳能光伏发电板清洗装置,其特征在于:所述箱体(2)一侧固定设有出水管(10)。

一种太阳能光伏发电板清洗装置

技术领域

[0001] 本发明涉及太阳能技术领域,更具体地说,本发明涉及一种太阳能光伏发电板清洗装置。

背景技术

[0002] 光伏发电是根据光生伏特效应原理,利用太阳电池将太阳光能直接转化为电能。不论是独立使用还是并网发电,光伏发电系统主要由太阳电池板(组件)、控制器和逆变器三大部分组成,它们主要由电子元器件构成,但不涉及机械部件。

[0003] 刚出产的太阳能发电板,表面会有灰尘需要进行清洗,但是其在实际清洗过程中,都是人工对太阳能发电板进行清洗,清洗效果差,清洗效率低。

发明内容

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷,本发明的实施例提供一种太阳能光伏发电板清洗装置,通过电机带动螺纹杆转动,从而使得连杆底端固定设有的刷毛对太阳能电池板进行全面清洗,无需人工清洗,清洗效果好,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种太阳能光伏发电板清洗装置,包括箱体,所述箱体顶端固定连接有水箱,所述水箱一侧固定设有水管,所述水管一端贯穿箱体顶端并延伸入箱体内部,所述水管底端固定设有多个喷头,所述喷头底部设有滑杆,所述滑杆与箱体内壁固定连接,所述滑杆外端套接有滑块,所述滑块前端固定连接有连杆,所述连杆底端固定连接有清洗刷,所述连杆前端固定连接有螺纹筒,所述螺纹筒内部设有螺纹杆,所述螺纹筒与螺纹杆通过螺纹连接,所述螺纹杆一端与箱体内部一侧壁通过轴承固定连接,所述箱体一侧固定连接有电机,所述螺纹杆另一端与电机输出轴固定连接,所述螺纹杆底部设有滤网,所述滤网顶端固定连接有两个支撑板,所述滤网底端固定连接有防水电动推杆,所述防水电动推杆与箱体内部底端固定连接。

[0006] 在一个优选地实施方式中,所述水箱顶端开设有进水口,所述水管顶端固定设有水阀,所述水阀位于水箱一侧。

[0007] 在一个优选地实施方式中,所述滤网底端固定连接有四个伸缩杆,四个所述伸缩杆与箱体内部底端固定连接,所述防水电动推杆位于四个伸缩杆之间。

[0008] 在一个优选地实施方式中,所述箱体底端固定连接有四个移动轮。

[0009] 在一个优选地实施方式中,所述箱体前侧设有箱门,所述箱体与箱门通过合页连接。

[0010] 在一个优选地实施方式中,所述箱体一侧固定设有出水管。

[0011] 本发明的技术效果和优点:

通过电机带动螺纹杆转动,从而使得连杆底端固定设有的刷毛对太阳能电池板进行全面清洗,与现有技术相比,无需人工清洗,清洗效果好。

附图说明

[0012] 图1为本发明的整体结构示意图。

[0013] 图2为本发明的整体机构剖视图。

[0014] 图3为本发明图整体机构俯剖图。

[0015] 附图标记为:1水箱、2箱体、3滑块、4连杆、5支撑板、6滤网、7伸缩杆、8防水电动推杆、9移动轮、10出水管、11滑杆、12喷头、13水管、14电机、15螺纹筒、16螺纹杆、17箱门。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0017] 如图1-3所示,本发明提供了一种一种太阳能光伏发电板清洗装置,包括箱体2,所述箱体2顶端固定连接有水箱1,所述水箱1一侧固定设有水管13,所述水管13一端贯穿箱体2顶端并延伸入箱体2内部,所述水管13底端固定设有多个喷头12,所述喷头12底部设有滑杆11,所述滑杆11与箱体2内壁固定连接,所述滑杆11外端套接有滑块3,所述滑块3前端固定连接有连杆4,所述连杆4底端固定连接有清洗刷,所述连杆4前端固定连接有螺纹筒15,所述螺纹筒15内部设有螺纹杆16,所述螺纹筒15与螺纹杆16通过螺纹连接,所述螺纹杆16一端与箱体2内部一侧壁通过轴承固定连接,所述箱体2一侧固定连接有电机14,所述螺纹杆16另一端与电机14输出轴固定连接,所述螺纹杆16底部设有滤网6,所述滤网6顶端固定连接有两个支撑板5,所述滤网6底端固定连接有防水电动推杆8,所述防水电动推杆8与箱体2内部底端固定连接;

进一步的,所述水箱1顶端开设有进水口,所述水管13顶端固定设有水阀,所述水阀位于水箱1一侧;

进一步的,所述滤网6底端固定连接有四个伸缩杆7,四个所述伸缩杆7与箱体2内部底端固定连接,所述防水电动推杆8位于四个伸缩杆7之间;

进一步的,所述箱体2底端固定连接有四个移动轮9;

进一步的,所述箱体2前侧设有箱门17,所述箱体2与箱门17通过合页连接;

进一步的,所述箱体2一侧固定设有出水管10。

[0018] 本发明工作原理:

参照说明书附图1-3,工作人员打开箱门17,将太阳能发电板放在支撑板5上,然后启动防水电动推杆8,防水电动推杆8工作向上伸展,从而带动滤网6向上移动,带动支撑板5上的太阳能发电板向上移动,并与连杆4底端固定设有的清洗刷相接触,,适用于不同型号的太阳能发电板,然后向水箱1中加入水,再打开水阀,水箱1中的水通过喷头12对箱体2内的太阳能发电板进行清洗,再启动电机14,电机14工作带动螺纹杆16转动,由于螺纹筒15与螺纹杆16通过螺纹连接,滑块3、连杆4和滑杆11限制了螺纹筒15转动,故螺纹杆16转动使得螺纹筒15在螺纹杆16上左右移动,从而使得连杆4在箱体2内左右移动,进而连杆4底端固定设有的刷毛对太阳能电池板进行全面清洗,无需人工清洗,清洗效果好。

[0019] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和

限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

其次:本发明公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本发明同一实施例及不同实施例可以相互组合;

最后:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

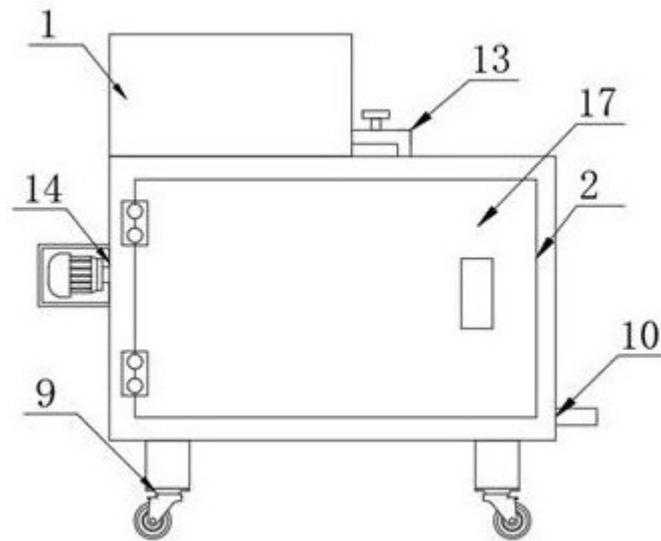


图 1

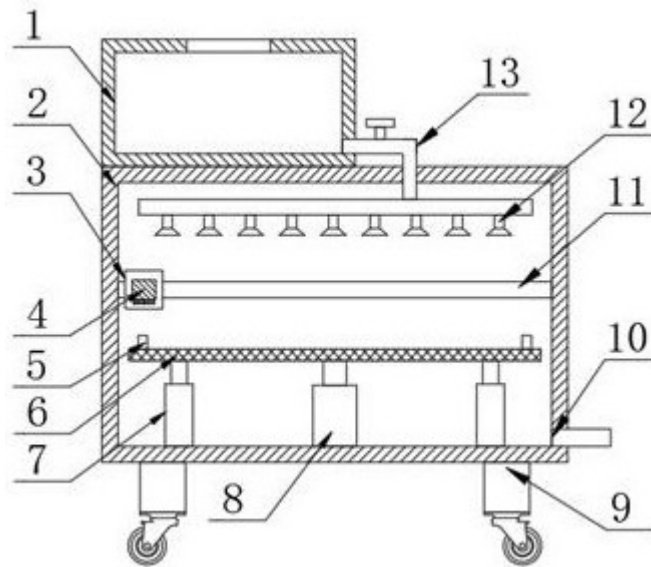


图 2

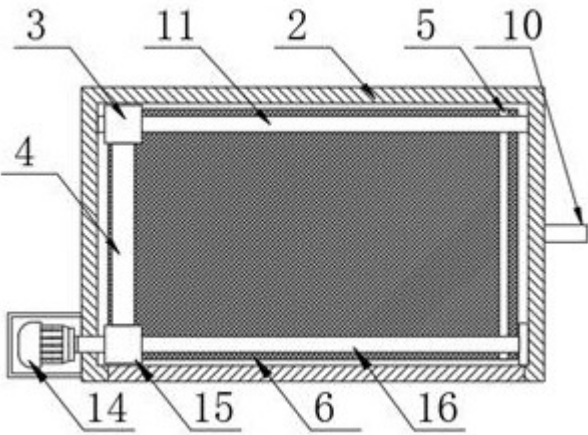


图 3