



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212343723 U

(45) 授权公告日 2021. 01. 12

(21) 申请号 202020788590.X

(22) 申请日 2020.05.13

(73) 专利权人 广西鼎旭同辉农业投资有限公司

地址 530000 广西壮族自治区南宁市江南
区吴圩镇广西农垦国有明阳农场总场
办公楼1-4室

(72) 发明人 王舜华

(74) 专利代理机构 深圳市远航专利商标事务所

(普通合伙) 44276

代理人 田志远 张朝阳

(51) Int.Cl.

H02S 40/10 (2014.01)

B08B 1/00 (2006.01)

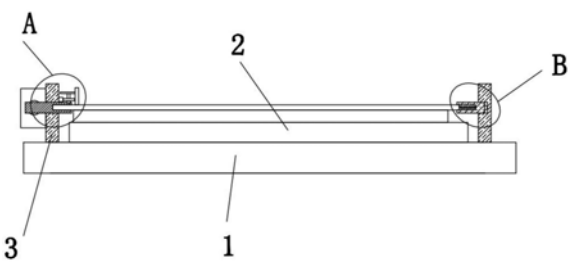
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种太阳能光伏发电装置

(57) 摘要

本实用新型属于发电设备领域,尤其是一种太阳能光伏发电装置,包括固定板和位于固定板顶部的太阳能板,所述固定板的顶部固定安装有两个对称设置的竖板,两个竖板中的一个竖板上开设有第一孔,第一孔内滑动安装有第一滑动座,第一滑动座的一侧开设有第一槽,两个竖板中的一个竖板的一侧固定安装有推杆电机,推杆电机的输出轴固定安装在第一滑动座上,两个竖板中的一个竖板的另一侧固定安装齿条,第一滑动座的顶部转动安装有转动杆,转动杆上固定套设有齿轮,且齿轮与齿条相啮合。本实用新型设计合理,通过对清理刷的纵向移动和横向左右往复移动,能够对太阳能板进行全面的清理,能够防止太阳能板堆积灰尘并影响光能的转化。



1. 一种太阳能光伏发电装置,包括固定板(1)和位于固定板(1)顶部的太阳能板(2),其特征在于,所述固定板(1)的顶部固定安装有两个对称设置的竖板(3),两个竖板(3)中的一个竖板(3)上开设有第一孔(4),第一孔(4)内滑动安装有第一滑动座(5),第一滑动座(5)的一侧开设有第一槽(6),两个竖板(3)中的一个竖板(3)的一侧固定安装有推杆电机(7),推杆电机(7)的输出轴固定安装在第一滑动座(5)上,两个竖板(3)中的一个竖板(3)的另一侧固定安装齿条(8),第一滑动座(5)的顶部转动安装有转动杆(9),转动杆(9)上固定套设有齿轮(10),且齿轮(10)与齿条(8)相啮合,转动杆(9)的顶端安装有凸轮(11),两个竖板(3)中的另一个竖板(3)的一侧开设有滑动槽(12),滑动槽(12)内滑动安装有第二滑动座(13),第二滑动座(13)的开设有第二槽(14),第一槽(6)和第二槽(14)内滑动安装有同一个横杆(15),横杆(15)的一侧固定安装有固定弹簧(17)的一端,固定弹簧(17)的另一端固定安装在第二槽(14)的内壁上,横杆(15)的底部固定安装有清理刷(16),且清理刷(16)与太阳能板(2)相适配,横杆(15)的顶部固定安装有连接板(18),且凸轮(11)与连接板(18)相适配。

2. 根据权利要求1所述的一种太阳能光伏发电装置,其特征在于,所述第二滑动座(13)的一侧滚动安装有滚珠,且滚珠与第二滑动槽(12)滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种太阳能光伏发电装置,其特征在于,所述第二槽(14)两侧内壁上均开设有限位槽,横杆(15)的两侧均固定安装有限位座,且限位座与对应的定位槽滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种太阳能光伏发电装置,其特征在于,所述第一滑动座(5)的顶部开设有转动槽,且转动杆(9)与转动槽转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种太阳能光伏发电装置,其特征在于,所述第一孔(4)的顶部内壁上和底部内壁上均开设有移动槽,第一滑动座(5)的顶部和底部均固定安装有滑动块,且滑动块与对应的滑动槽滑动连接。

一种太阳能光伏发电装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及发电设备技术领域,尤其涉及一种太阳能光伏发电装置。

背景技术

[0002] 利用太阳能的发电原理是利用光入射于半导体时所引起的光电效应,将光转化为电能,光伏电池的基本特性和二极管类似,利用这一原理,可将光能转化为电能储存起来;现有的太阳能光伏发电装置在使用时存在一定的弊端,太阳能板在使用一端时间后,不能对太阳能板进行自动清洗,长期使用造成太阳能板的表面积累大量的灰尘,不利于太阳能的吸收,存在着不便于对太阳能板进行清理的问题,因此我们提出了一种太阳能光伏发电装置用于解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在不便于对太阳能板进行清理的缺点,而提出的一种太阳能光伏发电装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种太阳能光伏发电装置,包括固定板和位于固定板顶部的太阳能板,所述固定板的顶部固定安装有两个对称设置的竖板,两个竖板中的一个竖板上开设有第一孔,第一孔内滑动安装有第一滑动座,第一滑动座的一侧开设有第一槽,两个竖板中的一个竖板的一侧固定安装有推杆电机,推杆电机的输出轴固定安装在第一滑动座上,两个竖板中的一个竖板的另一侧固定安装齿条,第一滑动座的顶部转动安装有转动杆,转动杆上固定套设有齿轮,且齿轮与齿条相啮合,转动杆的顶端安装有凸轮,两个竖板中的另一个竖板的一侧开设有滑动槽,滑动槽内滑动安装有第二滑动座,第二滑动座的开设有第二槽,第一槽和第二槽内滑动安装有同一个横杆,横杆的一侧固定安装有固定弹簧的一端,固定弹簧的另一端固定安装在第二槽的内壁上,横杆的底部固定安装有清理刷,且清理刷与太阳能板相适配,横杆的顶部固定安装有连接板,且凸轮与连接板相适配。

[0006] 优选的,所述第二滑动座的一侧滚动安装有滚珠,且滚珠与第二滑动槽滑动连接。

[0007] 优选的,所述第二槽两侧内壁上均开设有限位槽,横杆的两侧均固定安装有限位座,且限位座与对应的定位槽滑动连接。

[0008] 优选的,所述第一滑动座的顶部开设有转动槽,且转动杆与转动槽转动连接,由于设置有转动槽,能够使得转动杆进行稳定的转动。

[0009] 优选的,所述第一孔的顶部内壁上和底部内壁上均开设有移动槽,第一滑动座的顶部和底部均固定安装有滑动块,且滑动块与对应的滑动槽滑动连接。

[0010] 本实用新型中,所述一种太阳能光伏发电装置当太阳能板上灰尘过多时,此时通过启动推杆电机,推杆电机,推杆电机能够带动第一滑动座进行移动,第一滑动座通过横杆能够带动第二滑动座在对应的滑动槽内进行滑动,横杆能够带动清理刷进行移动,从而清理刷的移动能够多太阳能板进行清理;

[0011] 第一滑动座的移动能够带动转动杆和齿轮进行移动,在齿条的作用下,能够使得齿轮一边移动一边转动,齿轮的移动能够带动凸轮进行移动,凸轮能够对连接板进行挤压,使得连接板进行移动,连接板的移动能够带动横杆进行移动并对固定弹簧进行压缩,横杆能够带动清理刷进行移动,当凸轮转动一圈时,在固定弹簧的弹力作用下,能够使得横杆进行复位,当凸轮一直转动时,能够使得清理刷进行左右移动,从而能够对太阳能板进行全面的清理。

[0012] 本实用新型设计合理,通过对清理刷的纵向移动和横向左右往复移动,能够对太阳能板进行全面的清理,能够防止太阳能板堆积灰尘并影响光能的转化。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出的一种太阳能光伏发电装置的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型提出的一种太阳能光伏发电装置的A部分结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型提出的一种太阳能光伏发电装置的B部分结构示意图。

[0016] 图中:1、固定板;2、太阳能板;3、竖板;4、第一孔;5、第一滑动座;6、第一槽;7、推杆电机;8、齿条;9、转动杆;10、齿轮;11、凸轮;12、滑动槽;13、第二滑动座;14、第二槽;15、横杆;16、清理刷;17、固定弹簧;18、连接板。

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。

[0018] 参照图1-3,一种太阳能光伏发电装置,包括固定板1和位于固定板1顶部的太阳能板2,固定板1的顶部固定安装有两个对称设置的竖板3,两个竖板3中的一个竖板3上开设有第一孔4,第一孔4内滑动安装有第一滑动座5,第一滑动座5的一侧开设有第一槽6,两个竖板3中的一个竖板3的一侧固定安装有推杆电机7,推杆电机7的输出轴固定安装在第一滑动座5上,两个竖板3中的一个竖板3的另一侧固定安装齿条8,第一滑动座5的顶部转动安装有转动杆9,转动杆9上固定套设有齿轮10,且齿轮10与齿条8相啮合,转动杆9的顶端安装有凸轮11,两个竖板3中的另一个竖板3的一侧开设有滑动槽12,滑动槽12内滑动安装有第二滑动座13,第二滑动座13的开设有第二槽14,第一槽6和第二槽14内滑动安装有同一个横杆15,横杆15的一侧固定安装有固定弹簧17的一端,固定弹簧17的另一端固定安装在第二槽14的内壁上,横杆15的底部固定安装有清理刷16,且清理刷16与太阳能板2相适配,横杆15的顶部固定安装有连接板18,且凸轮11与连接板18相适配。

[0019] 本实用新型中,第二滑动座13的一侧滚动安装有滚珠,且滚珠与第二滑动槽12滑动连接。

[0020] 本实用新型中,第二槽14两侧内壁上均开设有限位槽,横杆15的两侧均固定安装有限位座,且限位座与对应的定位槽滑动连接。

[0021] 本实用新型中,第一滑动座5的顶部开设有转动槽,且转动杆9与转动槽转动连接,由于设置有转动槽,能够使得转动杆9进行稳定的转动。

[0022] 本实用新型中,第一孔4的顶部内壁上和底部内壁上均开设有移动槽,第一滑动座

5的顶部和底部均固定安装有滑动块,且滑动块与对应的滑动槽滑动连接。

[0023] 本实用新型中,当太阳能板2上灰尘过多时,此时通过启动推杆电机7,推杆电机7,推杆电机7能够带动第一滑动座5进行移动,第一滑动座5通过横杆 15能够带动第二滑动座13在对应的滑动槽12内进行滑动,横杆15能够带动清理刷16进行移动,从而清理刷16的移动能够多太阳能板2进行清理,第一滑动座5的移动能够带动转动杆9和齿轮10进行移动,在齿条8的作用下,能够使得齿轮10一边移动一边转动,齿轮10的移动能够带动凸轮11进行移动,凸轮11能够对连接板18进行挤压,使得连接板18进行移动,连接板18的移动能够带动横杆15进行移动并对固定弹簧17进行压缩,横杆15能够带动清理刷 16进行移动,当凸轮11转动一圈时,在固定弹簧17的弹力作用下,能够使得横杆15进行复位,当凸轮11一直转动时,能够使得清理刷16进行左右移动,从而能够对太阳能板2进行全面的清理。

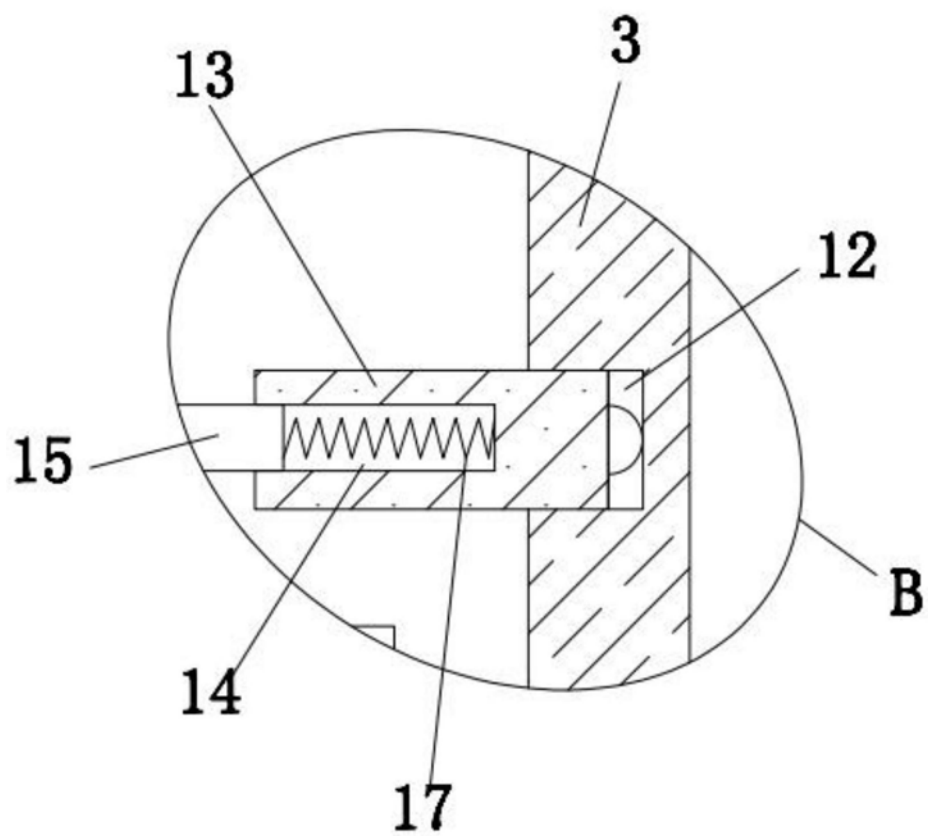


图3