



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215278689 U

(45) 授权公告日 2021.12.24

(21) 申请号 202121720587.5

H02S 40/10 (2014.01)

(22) 申请日 2021.07.27

(73) 专利权人 山东昱泰能源科技有限公司

地址 250000 山东省济南市槐荫区齐鲁大道3189号西城西进时代中心A座2801室

(72) 发明人 吴亮亮 肖维贵 徐士钢 邓同超
陈红亮

(74) 专利代理机构 陕西铭源专利代理事务所
(普通合伙) 61235

代理人 杨悦

(51) Int. Cl.

B08B 1/00 (2006.01)

B08B 5/04 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

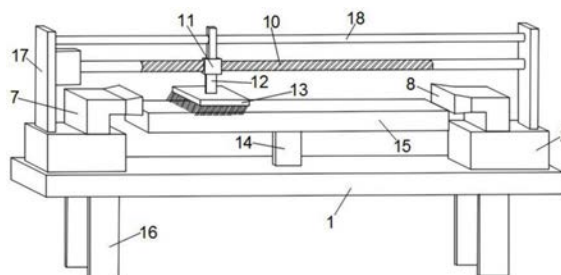
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种太阳能光伏发电除尘装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种太阳能光伏发电除尘装置,包括平板,所述平板的上端面固定连接支撑杆,所述支撑杆的上端固定连接有太阳能光伏板,所述平板的上端面对称固定连接有两个风箱,每个所述风箱的内壁上均固定连接有第一电机,每个所述第一电机的输出端均固定连接有转动杆,每个所述风箱内均固定连接有过滤网板。本实用新型,通过第二电机、往复式杠和往复式杠套的配合设置,可以带动毛刷左右移动,从而对太阳能光伏板上的灰尘进行清理;通过第一电机、转动杆和风扇的配合设置,可以把太阳能光伏板上灰尘吸入到风箱中,防止灰尘污染空气,不需要人工手动对灰尘进行清理,进而提高了除尘的效率。



1. 一种太阳能光伏发电除尘装置,包括平板(1),其特征在于,所述平板(1)的上端面固定连接有支撑杆(14),所述支撑杆(14)的上端固定连接有太阳能光伏板(15),所述平板(1)的上端面对称固定连接有两个风箱(2),每个所述风箱(2)的内壁上均固定连接有第一电机(3),每个所述第一电机(3)的输出端均固定连接转动杆(4),每个所述风箱(2)内均固定连接有过滤网板(6),每个所述转动杆(4)背离第一电机(3)的一端均转动连接在过滤网板(6)的下端面上,每个所述转动杆(4)上均固定套接有风扇(5),每个所述风箱(2)的上端面均固定连接有风管(7),每个所述风管(7)的另一端均固定连接有风嘴(8),每个所述风箱(2)的上端面均固定连接有竖板(17),左侧所述竖板(17)的右侧固定连接第二电机(9),所述第二电机(9)的输出端固定连接往复式杠(10),所述往复式杠(10)上啮合连接往复式杠套(11),所述往复式杠套(11)的一侧固定连接连接块(12),所述连接块(12)的另一端固定连接毛刷(13),所述毛刷(13)的下端面抵在太阳能光伏板(15)的上端面上。

2. 根据权利要求1所述的一种太阳能光伏发电除尘装置,其特征在于,两个所述竖板(17)之间固定连接滑杆(18),所述往复式杠套(11)背离连接块(12)的一侧固定连接限位板,所述限位板滑动套接在滑杆(18)上。

3. 根据权利要求1所述的一种太阳能光伏发电除尘装置,其特征在于,两个所述风管(7)的下端均贯穿风箱(2)的上端面并与风箱(2)相连通,每个所述风管(7)的另一端均通过通孔与风嘴(8)相连通。

4. 根据权利要求1所述的一种太阳能光伏发电除尘装置,其特征在于,所述第二电机(9)上固定套接有防尘罩,所述防尘罩的一侧固定连接在左侧所述竖板(17)的侧壁上。

5. 根据权利要求1所述的一种太阳能光伏发电除尘装置,其特征在于,所述平板(1)的下端面对称固定连接四个支撑柱(16),两个所述风箱(2)的左右两侧均对称开设有两个通风口。

6. 根据权利要求1所述的一种太阳能光伏发电除尘装置,其特征在于,所述往复式杠(10)背离第二电机(9)的一端转动连接在右侧所述竖板(17)的侧壁上。

一种太阳能光伏发电除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及太阳能光伏发电技术领域,尤其涉及一种太阳能光伏发电除尘装置。

背景技术

[0002] 太阳能作为21世纪最受欢迎的新型能源,具有来源广泛、清洁、无污染的特点。光热、光电、光化学和光生物方式是目前利用太阳能的4种基本技术途径,其中光电方式利用太阳能的潜力更大,技术也更成熟。

[0003] 由于太阳能光伏发电设备主要设置在室外环境中,其表面容易积覆有灰尘从而降低光伏发电设备的发电效率,现有的技术一般都是人工使用抹布对装置进行除尘,费时费力,进而降低了除尘的效率。

[0004] 针对上述问题,我们提出一种太阳能光伏发电除尘装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中“由于太阳能光伏发电设备主要设置在室外环境中,其表面容易积覆有灰尘从而降低光伏发电设备的发电效率,现有的技术一般都是人工使用抹布对装置进行除尘,费时费力,进而降低了除尘的效率”的缺陷,从而提出一种太阳能光伏发电除尘装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种太阳能光伏发电除尘装置,包括平板,所述平板的上端面固定连接有支撑杆,所述支撑杆的上端固定连接有太阳能光伏板,所述平板的上端面对称固定连接有两个风箱,每个所述风箱的内壁上均固定连接有第一电机,每个所述第一电机的输出端均固定连接有转动杆,每个所述风箱内均固定连接有过滤网板,每个所述转动杆背离第一电机的一端均转动连接在过滤网板的下端面上,每个所述转动杆上均固定套接有风扇,每个所述风箱的上端面均固定连接有风管,每个所述风管的另一端均固定连接有风嘴,每个所述风箱的上端面均固定连接有竖板,左侧所述竖板的右侧固定连接有第二电机,所述第二电机的输出端固定连接有往复式杠,所述往复式杠上啮合连接有往复式杠套,所述往复式杠套的一侧固定连接有连接块,所述连接块的另一端固定连接有毛刷,所述毛刷的下端面抵在太阳能光伏板的上端面上。

[0008] 优选的,两个所述竖板之间固定连接有限位板,所述往复式杠套背离连接块的一侧固定连接有限位板,所述限位板滑动套接在滑杆上。

[0009] 优选的,两个所述风管的另一端均贯穿风箱的上端面并与风箱相连通,每个所述风管的另一端均通过通孔与风嘴相连通。

[0010] 优选的,所述第二电机上固定套接有防尘罩,所述防尘罩的一侧固定连接在左侧所述竖板的侧壁上。

[0011] 优选的,所述平板的下端面对称固定连接有四个支撑柱,两个所述风箱的左右两

侧均对称开设有两个通风口。

[0012] 优选的,所述往复式杠背离第二电机的一端转动连接在右侧所述竖板的侧壁上。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 通过第二电机、往复式杠和往复式杠套的配合设置,可以带动毛刷左右移动,从而对太阳能光伏板上的灰尘进行清理;通过第一电机、转动杆和风扇的配合设置,可以把太阳能光伏板上灰尘吸入到风箱中,防止灰尘污染空气,不需要人工手动对灰尘进行清理,进而提高了除尘的效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种太阳能光伏发电除尘装置的正面立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种太阳能光伏发电除尘装置的正面剖视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的图2中A处的放大结构示意图。

[0018] 图中:1平板、2风箱、3第一电机、4转动杆、5风扇、6过滤网板、7风管、8风嘴、9第二电机、10往复式杠、11往复式杠套、12连接块、13毛刷、14支撑杆、15太阳能光伏板、16支撑柱、17竖板、18滑杆。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。

[0021] 参照图1-3,一种太阳能光伏发电除尘装置,包括平板1,平板1的上端面固定连接支撑杆14,支撑杆14的上端固定连接太阳能光伏板15,平板1的上端面对称固定连接有两个风箱2,每个风箱2的内壁上均固定连接第一电机3,每个第一电机3的输出端均固定连接转动杆4,每个风箱2内均固定连接过滤网板6,每个转动杆4背离第一电机3的一端均转动连接在过滤网板6的下端面上,每个转动杆4上均固定套接有风扇5,每个风箱2的上端面均固定连接风管7,每个风管7的另一端均固定连接风嘴8,每个风箱2的上端面均固定连接竖板17,左侧竖板17的右侧固定连接第二电机9,第二电机9的输出端固定连接往复式杠10,往复式杠10上啮合连接往复式杠套11,往复式杠套11的一侧固定连接连接块12,连接块12的另一端固定连接毛刷13,毛刷13的下端面抵在太阳能光伏板15的上端面上,通过第二电机9、往复式杠10和往复式杠套11的配合设置,可以带动毛刷13左右移动,从而对太阳能光伏板15上的灰尘进行清理;通过第一电机3、转动杆4和风扇5的配合设置,可以把太阳能光伏板15上灰尘吸入到风箱2中,防止灰尘污染空气,不需要人工手动对灰尘进行清理,进而提高了除尘的效率。

[0022] 其中,两个竖板17之间固定连接滑杆18,往复式杠套11背离连接块12的一侧固定连接限位板,限位板滑动套接在滑杆18上,滑杆18可以对往复式杠套11起到限位的作用。

用。

[0023] 其中,两个风管7的下端均贯穿风箱2的上端面并与风箱2相连通,每个风管7的另一端均通过通孔与风嘴8相连通,灰尘可以从风嘴8吸入到风箱2中。

[0024] 其中,第二电机9上固定套接有防尘罩,防尘罩的一侧固定连接在左侧竖板17的侧壁上,防尘罩可以防止灰尘掉落在第二电机9上。

[0025] 其中,平板1的下端面对称固定连接有四个支撑柱16,两个风箱2的左右两侧均对称开设有两个通风口,支撑柱16可以起到支撑的作用。

[0026] 其中,往复式杠10背离第二电机9的一端转动连接在右侧竖板17的侧壁上,往复式杠10可以带动往复式杠套11左右移动。

[0027] 本实用新型中,除尘时,启动第二电机9其输出端带动往复式杠10转动,往复式杠10带动往复式杠套11左右移动,往复式杠套11带动连接块12左右移动,连接块12带动毛刷13左右移动,毛刷13可以把太阳能光伏板15上的灰尘清理到太阳能光伏板15的两端处;启动第一电机3,其输出端带动转动杆4转动,转动杆4带动风扇5转动,风扇5转动会产生吸力,通过风嘴8把太阳能光伏板15两端上的灰尘吸入到风箱2中,经过过滤网板6的过滤后从通风口排出;通过第二电机9、往复式杠10和往复式杠套11的配合设置,可以带动毛刷13左右移动,从而对太阳能光伏板15上的灰尘进行清理;通过第一电机3、转动杆4和风扇5的配合设置,可以把太阳能光伏板15上灰尘吸入到风箱2中,防止灰尘污染空气,不需要人工手动对灰尘进行清理,进而提高了除尘的效率。

[0028] 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。

