



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213783230 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 23

(21) 申请号 202022744310.8

(22) 申请日 2020.11.24

(73) 专利权人 宿迁友力能源科技有限公司

地址 223941 江苏省宿迁市泗洪县界集镇
工业园区2号厂房

(72) 发明人 王盖 陈雷鸣

(74) 专利代理机构 淮安市科文知识产权事务所
32223

代理人 朱介人

(51) Int.Cl.

H02S 40/10 (2014.01)

B08B 1/00 (2006.01)

B08B 3/02 (2006.01)

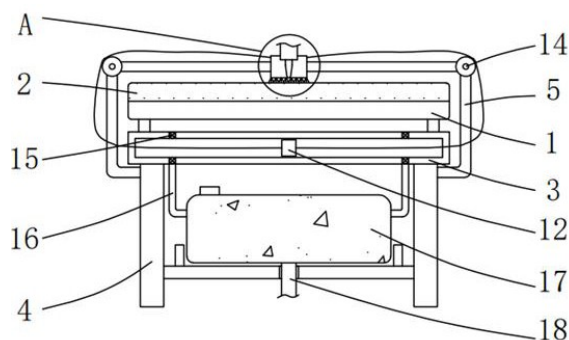
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种户外多功能的光伏发电站

(57) 摘要

本实用新型公开了一种户外多功能的光伏发电站,包括基板,所述基板的顶端固定有光伏板,所述基板的底端固定有活塞缸,所述活塞缸的底端两侧连接有支架,其中,所述支架的两侧连接有安装架,所述安装架的顶端设置有刷板,所述刷板的前后两侧连接有滑块,所述安装架靠近滑块的一侧开设有滑槽,所述滑块与滑槽构成滑动结构。本实用新型通过设置活塞缸,当电机带动刷板向右移动时,刷板拉动其左侧的钢丝绳移动,钢丝绳拉动活塞向左移动,使得活塞缸左侧的出气管朝水箱的内部吹气,通过压强差使得水箱内部的水流流入底部的出水管,最后通过喷头喷出,使得刷板一边刷扫一边喷水,对光伏板表面的顽固结垢进行强力清洗,方便使用。



1. 一种户外多功能的光伏发电站,包括基板(1),其特征在于:所述基板(1)的顶端固定有光伏板(2),所述基板(1)的底端固定有活塞缸(3),所述活塞缸(3)的底端两侧连接有支架(4),其中,

所述支架(4)的两侧连接有安装架(5),所述安装架(5)的顶端设置有刷板(6),所述刷板(6)的前后两侧连接有滑块(7),所述安装架(5)靠近滑块(7)的一侧开设有滑槽(8),所述滑块(7)与滑槽(8)构成滑动结构,所述安装架(5)后侧的滑槽(8)内部转动连接有丝杆(9),所述安装架(5)靠近丝杆(9)的一侧开设有丝杆槽(10),所述丝杆(9)的左侧端部连接有电机(11);

所述活塞缸(3)的内部设置有活塞(12),所述活塞(12)的两侧连接有钢丝绳(13),所述安装架(5)靠近钢丝绳(13)的一侧安装有滑轮组(14),所述活塞缸(3)的上下两侧均两两设置有单向阀(15),所述活塞缸(3)底端两侧的单向阀(15)处连接有出气管(16),所述出气管(16)的末端连接有水箱(17),所述水箱(17)的底端中部连接有出水管(18),所述刷板(6)的底端设置有喷头(19),所述出水管(18)的另一端与刷板(6)内部的喷头(19)相连通。

2. 根据权利要求1所述的户外多功能的光伏发电站,其特征在于:所述活塞缸(3)底端两侧的单向阀(15)到外界单向流通,且外界到活塞缸(3)顶端两侧的单向阀(15)单向流通。

3. 根据权利要求1所述的户外多功能的光伏发电站,其特征在于:所述刷板(6)的纵向长度等于光伏板(2)的纵向长度。

4. 根据权利要求1所述的户外多功能的光伏发电站,其特征在于:所述丝杆(9)贯穿于滑块(7),且丝杆(9)与滑块(7)构成螺纹结构。

5. 根据权利要求1所述的户外多功能的光伏发电站,其特征在于:所述钢丝绳(13)共设置有两根,且两根钢丝绳(13)的长度相同。

6. 根据权利要求1所述的户外多功能的光伏发电站,其特征在于:所述钢丝绳(13)的一端与活塞(12)固定连接,所述钢丝绳(13)的另一端绕过滑轮组(14)与刷板(6)固定连接。

一种户外多功能的光伏发电站

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光伏电站技术领域,具体为一种户外多功能的光伏发电站。

背景技术

[0002] 户外多功能的光伏发电站以光伏发电系统为主,包含各类建筑物及检修、维护、生活等辅助设施在内的发电站,目前的户外多功能的光伏发电站虽然种类和数量非常多,但现有的户外多功能的光伏发电站仍存在了一定的问题,对户外多功能的光伏发电站的使用带来一定的不便。

[0003] 但是大多数的户外多功能的光伏发电站在使用的过程中,大都通过刷板刷扫直接对其进行清灰,清灰效果不理想,不易对结垢的灰尘进行处理,不便使用,这很大程度的限制了户外多功能的光伏发电站的使用范围,因此迫切需要能改进户外多功能的光伏发电站结构的技术,来完善此设备。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种户外多功能的光伏发电站,解决了户外多功能的光伏发电站在使用的过程中,大都通过刷板刷扫直接对其进行清灰,清灰效果不理想,不易对结垢的灰尘进行处理,不便使用的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种户外多功能的光伏发电站,包括基板,所述基板的顶端固定有光伏板,所述基板的底端固定有活塞缸,所述活塞缸的底端两侧连接有支架,其中,

[0006] 所述支架的两侧连接有安装架,所述安装架的顶端设置有刷板,所述刷板的前后两侧连接有滑块,所述安装架靠近滑块的一侧开设有滑槽,所述滑块与滑槽构成滑动结构,所述安装架后侧的滑槽内部转动连接有丝杆,所述安装架靠近丝杆的一侧开设有丝杆槽,所述丝杆的左侧端部连接有电机;

[0007] 所述活塞缸的内部设置有活塞,所述活塞的两侧连接有钢丝绳,所述安装架靠近钢丝绳的一侧安装有滑轮组,所述活塞缸的上下两侧均两两设置有单向阀,所述活塞缸底端两侧的单向阀处连接有出气管,所述出气管的末端连接有水箱,所述水箱的底端中部连接有出水管,所述刷板的底端设置有喷头,所述出水管的另一端与刷板内部的喷头相连通。

[0008] 优选的,所述活塞缸底端两侧的单向阀到外界单向流通,且外界到活塞缸顶端两侧的单向阀单向流通。

[0009] 优选的,所述刷板的纵向长度等于光伏板的纵向长度。

[0010] 优选的,所述丝杆贯穿于滑块,且丝杆与滑块构成螺纹结构。

[0011] 优选的,所述钢丝绳共设置有两根,且两根钢丝绳的长度相同。

[0012] 优选的,所述钢丝绳的一端与活塞固定连接,所述钢丝绳的另一端绕过滑轮组与刷板固定连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 1、本实用新型通过设置活塞缸，当电机带动刷板向右移动时，刷板拉动其左侧的钢丝绳移动，钢丝绳拉动活塞向左移动，使得活塞缸左侧的出气管朝水箱的内部吹气，通过压强差使得水箱内部的水流流入底部的出水管，最后通过喷头喷出，使得刷板一边刷扫一边喷水，对光伏板表面的顽固结垢进行强力清洗，方便使用。

[0015] 2、本实用新型通过设置滑块，当电机开始工作时，电机带动丝杆转动，丝杆通过与滑块构成的螺纹结构带动滑块移动，滑块在滑槽的内部滑动，便于固定滑块的移动方向，滑块带动刷板移动，且刷板的纵向长度等于光伏板的纵向长度，便于充分全面的刷扫到光伏板的每个位置。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型俯视结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型1中A处局部放大结构示意图。

[0019] 图中：1、基板；2、光伏板；3、活塞缸；4、支架；5、安装架；6、刷板；7、滑块；8、滑槽；9、丝杆；10、丝杆槽；11、电机；12、活塞；13、钢丝绳；14、滑轮组；15、单向阀；16、出气管；17、水箱；18、出水管；19、喷头。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1至图3，本实用新型提供一种技术方案：一种户外多功能的光伏发电站，包括基板1、光伏板2、活塞缸3、支架4、安装架5、刷板6、滑块7、滑槽8、丝杆9、丝杆槽10、电机11、活塞12、钢丝绳13、滑轮组14、单向阀15、出气管16、水箱17、出水管18和喷头19，所述基板1的顶端固定有光伏板2，所述基板1的底端固定有活塞缸3，所述活塞缸3底端两侧的单向阀15到外界单向流通，且外界到活塞缸3顶端两侧的单向阀15单向流通，当电机11带动刷板6向右移动时，刷板6拉动其左侧的钢丝绳13移动，钢丝绳13拉动活塞12向左移动，使得活塞缸3左侧的出气管16朝水箱17的内部吹气，通过压强差使得水箱17内部的水流流入底部的出水管18，最后通过喷头19喷出，使得刷板6一边刷扫一边喷水，对光伏板2表面的顽固结垢进行强力清洗，方便使用，当电机11带动刷板6向左移动时，刷板6拉动其右侧的钢丝绳13移动，钢丝绳13拉动活塞12向右移动，使得活塞缸3右侧的出气管16朝水箱17的内部吹气，使得水箱17内部的水流流入底部的出水管18，通过喷头19喷出，所述活塞缸3的底端两侧连接有支架4，其中，

[0022] 所述支架4的两侧连接有安装架5，所述安装架5的顶端设置有刷板6，所述刷板6的纵向长度等于光伏板2的纵向长度，当电机11开始工作时，电机11带动刷板6来回移动对光伏板2进行刷扫，且刷板6的纵向长度等于光伏板2的纵向长度，便于充分全面的刷扫到光伏板2的每个位置，所述刷板6的前后两侧连接有滑块7，所述安装架5靠近滑块7的一侧开设有滑槽8，所述滑块7与滑槽8构成滑动结构，所述安装架5后侧的滑槽8内部转动连接有丝杆9，

所述丝杆9贯穿于滑块7,且丝杆9与滑块7构成螺纹结构,当电机11开始工作时,电机11带动丝杆9转动,丝杆9通过与滑块7构成的螺纹结构带动滑块7移动,滑块7在滑槽8的内部滑动,便于固定滑块7的移动方向,滑块7带动刷板6来回移动对光伏板2的表面进行刷扫,所述安装架5靠近丝杆9的一侧开设有丝杆槽10,所述丝杆9的左侧端部连接有电机11;

[0023] 所述活塞缸3的内部设置有活塞12,所述活塞12的两侧连接有钢丝绳13,所述钢丝绳13共设置有两根,且两根钢丝绳13的长度相同,所述钢丝绳13的一端与活塞12固定连接,所述钢丝绳13的另一端绕过滑轮组14与刷板6固定连接,所述安装架5靠近钢丝绳13的一侧安装有滑轮组14,所述活塞缸3的上下两侧均两两设置有单向阀15,所述活塞缸3底端两侧的单向阀15处连接有出气管16,所述出气管16的末端连接有水箱17,所述水箱17的底端中部连接有出水管18,所述刷板6的底端设置有喷头19,所述出水管18的另一端与刷板6内部的喷头19相连通。

[0024] 工作原理:该户外多功能的光伏发电站使用时,首先,电机11开始工作,电机11带动丝杆9转动,丝杆9通过与滑块7构成的螺纹结构带动滑块7移动,滑块7在滑槽8的内部滑动,便于固定滑块7的移动方向,滑块7带动刷板6移动,且刷板6的纵向长度等于光伏板2的纵向长度,便于充分全面的刷扫到光伏板2的每个位置,同时,当电机11带动刷板6向右移动时,刷板6拉动其左侧的钢丝绳13移动,钢丝绳13拉动活塞12向左移动,使得活塞缸3左侧的出气管16朝水箱17的内部吹气,通过压强差使得水箱17内部的水流流入底部的出水管18,通过喷头19喷出,当电机11带动刷板6向左移动时,刷板6拉动其右侧的钢丝绳13移动,钢丝绳13拉动活塞12向右移动,使得活塞缸3右侧的出气管16朝水箱17的内部吹气,使得水箱17内部的水流流入底部的出水管18,最后通过喷头19喷出,使得刷板6一边刷扫一边喷水,对光伏板2表面的顽固结垢进行强力清洗,方便使用。

[0025] 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。

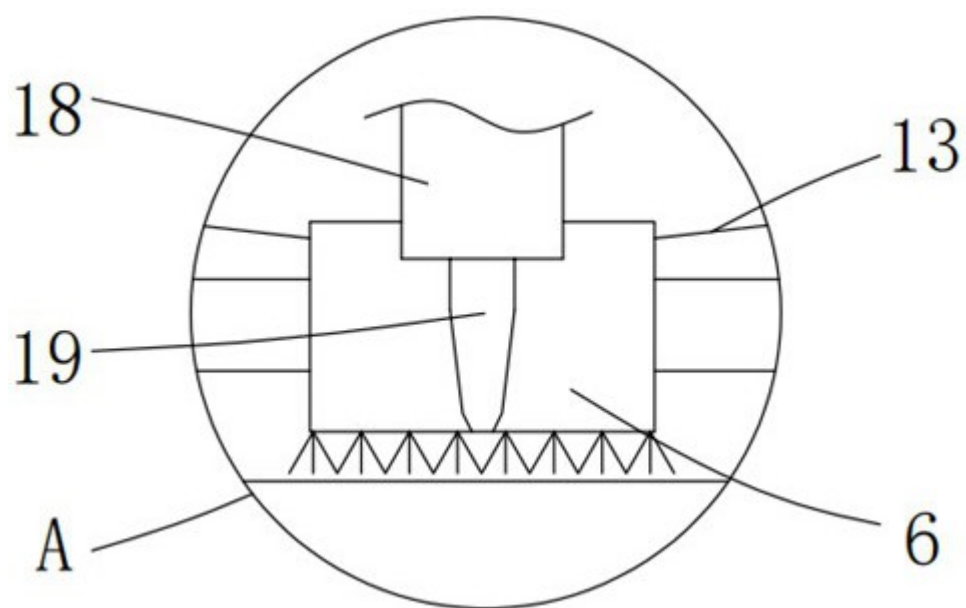


图3