



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210927556 U

(45)授权公告日 2020.07.03

(21)申请号 201921807500.0

(22)申请日 2019.10.25

(73)专利权人 山东电工德润特电气工程有限公司

地址 266700 山东省青岛市市南区香港中路40号3001户

(72)发明人 王强 庄春雨 逢金祥

(74)专利代理机构 青岛高晓专利事务所(普通合伙) 37104

代理人 张清东

(51)Int.Cl.

H02S 40/10(2014.01)

B08B 1/04(2006.01)

B08B 1/00(2006.01)

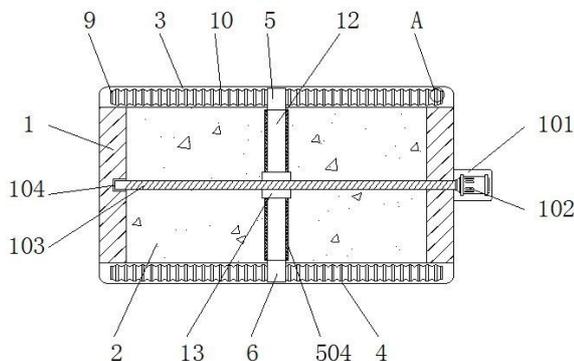
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种蜂窝式光伏电站用光伏板清灰装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种蜂窝式光伏电站用光伏板清灰装置,包括安装座、第一连接架和固定块,所述安装座的一侧安装有光伏板,所述安装座靠近光伏板的一侧连接有第一基座,所述安装座远离第一基座的一侧连接有第二基座,其中,所述第一连接架设置在第一基座远离安装座的一侧,所述第二基座远离安装座的一侧设置有第二连接架,所述第一连接架的一侧连接有滑块。该蜂窝式光伏电站用光伏板清灰装置,设置有毛刷,当第一电机开始工作时,第一电机带动丝杆转动,丝杆通过与固定块构成的螺纹结构带动固定块移动,同时第二电机带动转动杆旋转,转动杆带动毛刷旋转,毛刷横向移动的同时又纵向转动,便于全方位、无死角的对光伏板进行清扫。



1. 一种蜂窝式光伏电站用光伏板清灰装置,包括安装座(1)、第一连接架(5)和固定块(13),其特征在于:所述安装座(1)的一侧安装有光伏板(2),所述安装座(1)靠近光伏板(2)的一侧连接有第一基座(3),所述安装座(1)远离第一基座(3)的一侧连接有第二基座(4),其中,

所述第一连接架(5)设置在第一基座(3)远离安装座(1)的一侧,所述第二基座(4)远离安装座(1)的一侧设置有第二连接架(6),所述第一连接架(5)的一侧连接有滑块(7),所述第二连接架(6)的一侧也连接有滑块(7),所述第一基座(3)靠近滑块(7)的一侧设置有滑槽(8),所述第二基座(4)靠近滑块(7)的一侧也设置有滑槽(8);

所述第一基座(3)与第二基座(4)靠近滑槽(8)的一侧均固定有连接块(9),所述连接块(9)的一侧固定有风琴罩(10),所述风琴罩(10)的另一侧与滑块(7)固定连接,所述第二连接架(6)靠近第一连接架(5)的一侧开设有第二凹槽(11),所述第一连接架(5)靠近第二连接架(6)的一侧连接有挂架(12),所述固定块(13)连接在挂架(12)靠近光伏板(2)的一侧。

2. 根据权利要求1所述的一种蜂窝式光伏电站用光伏板清灰装置,其特征在于:所述安装座(1)包括第一支撑板(101)、第一电机(102)、丝杆(103)和第一凹槽(104),所述安装座(1)的一侧固定有第一支撑板(101),所述第一支撑板(101)的一侧设置有第一电机(102),所述第一电机(102)靠近光伏板(2)的一侧连接有丝杆(103),所述安装座(1)靠近丝杆(103)的一侧开设有第一凹槽(104),所述丝杆(103)远离第一电机(102)的一侧设置在第一凹槽(104)的内部,所述丝杆(103)与第一凹槽(104)构成转动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种蜂窝式光伏电站用光伏板清灰装置,其特征在于:所述丝杆(103)贯穿于整个固定块(13),所述丝杆(103)与固定块(13)构成螺纹结构。

4. 根据权利要求1所述的一种蜂窝式光伏电站用光伏板清灰装置,其特征在于:所述第一连接架(5)包括第二支撑板(501)、第二电机(502)、转动杆(503)和毛刷(504),所述第一连接架(5)的一侧固定有第二支撑板(501),所述第二支撑板(501)的一侧设置有第二电机(502),所述第二电机(502)靠近第二连接架(6)的一侧连接有转动杆(503),所述转动杆(503)的另一侧设置在第二凹槽(11)的内部,所述转动杆(503)与第二凹槽(11)构成转动连接,所述转动杆(503)的表面固定有毛刷(504)。

5. 根据权利要求1所述的一种蜂窝式光伏电站用光伏板清灰装置,其特征在于:所述滑块(7)的外部尺寸与滑槽(8)的内部尺寸相吻合,且滑块(7)与滑槽(8)构成滑动结构。

一种蜂窝式光伏电站用光伏板清灰装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光伏板技术领域,具体为一种蜂窝式光伏电站用光伏板清灰装置。

背景技术

[0002] 蜂窝式光伏电站,是指一种利用太阳光能、采用特殊材料诸如晶硅板、逆变器等电子元件组成的发电体系,与电网相连并向电网输送电力的光伏发电系统,光伏电池板又称太阳电池板,是由若干个太阳电池组件按一定方式组装在一块板上的组装件,通常作为光伏方阵的一个单元。

[0003] 目前的蜂窝式光伏电站用光伏板虽然种类和数量非常多,但现有的蜂窝式光伏电站用光伏板仍存在了一定的问题,对蜂窝式光伏电站用光伏板的使用带来一定的不便。

[0004] 但是大多数的蜂窝式光伏电站用光伏板在使用时,大都易在通光面积累灰尘等污染物,降低了光伏组件光通量,不便对其进行清理,大块的灰尘堆积易导致光伏组件局域高温直至烧毁报废,从而造成一定的损失,这很大程度的限制了蜂窝式光伏电站用光伏板的使用范围,因此迫切需要能改进蜂窝式光伏电站用光伏板结构的技术,来完善此设备。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种蜂窝式光伏电站用光伏板清灰装置,以解决上述背景技术提出的目前蜂窝式光伏电站用光伏板在使用时,大都易在通光面积累灰尘等污染物,降低了光伏组件光通量,不便对其进行清理,大块的灰尘堆积易导致光伏组件局域高温直至烧毁报废,从而造成一定的损失的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种蜂窝式光伏电站用光伏板清灰装置,包括安装座、第一连接架和固定块,所述安装座的一侧安装有光伏板,所述安装座靠近光伏板的一侧连接有第一基座,所述安装座远离第一基座的一侧连接有第二基座,其中,

[0007] 所述第一连接架设置在第一基座远离安装座的一侧,所述第二基座远离安装座的一侧设置有第二连接架,所述第一连接架的一侧连接有滑块,所述第二连接架的一侧也连接有滑块,所述第一基座靠近滑块的一侧设置有滑槽,所述第二基座靠近滑块的一侧也设置有滑槽;

[0008] 所述第一基座与第二基座靠近滑槽的一侧均固定有连接块,所述连接块的一侧固定有风琴罩,所述风琴罩的另一侧与滑块固定连接,所述第二连接架靠近第一连接架的一侧开设有第二凹槽,所述第一连接架靠近第二连接架的一侧连接有挂架,所述固定块连接在挂架靠近光伏板的一侧。

[0009] 优选的,所述安装座的一侧固定有第一支撑板,所述第一支撑板的一侧设置有第一电机,所述第一电机靠近光伏板的一侧连接有丝杆,所述安装座靠近丝杆的一侧开设有第一凹槽,所述丝杆远离第一电机的一侧设置在第一凹槽的内部,所述丝杆与第一凹槽构

成转动连接。

[0010] 优选的,所述丝杆贯穿于整个固定块,所述丝杆与固定块构成螺纹结构。

[0011] 优选的,所述第一连接架的一侧固定有第二支撑板,所述第二支撑板的一侧设置有第二电机,所述第二电机靠近第二连接架的一侧连接有转动杆,所述转动杆的另一侧设置在第二凹槽的内部,所述转动杆与第二凹槽构成转动连接,所述转动杆的表面固定有毛刷。

[0012] 优选的,所述滑块的外部尺寸与滑槽的内部尺寸相吻合,且滑块与滑槽构成滑动结构。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该蜂窝式光伏电站用光伏板清灰装置:

[0014] 1. 设置有毛刷,当第一电机电机开始工作时,第一电机带动丝杆转动,丝杆通过与固定块构成的螺纹结构带动固定块移动,同时第二电机带动转动杆旋转,转动杆带动毛刷旋转,毛刷横向移动的同时又纵向转动,便于全方位、无死角的对光伏板进行清扫;

[0015] 2. 设置有风琴罩,当丝杆通过与固定块构成的螺纹结构带动固定块移动时,固定块带动第一连接架、第二连接架一起移动,第一连接架、第二连接架带动滑块在滑槽的内部移动,风琴罩具有伸缩性,在清扫的过程中可有效的避免灰尘或污染物进入滑槽的内部阻碍滑块的移动;

[0016] 3. 设置有滑块,当固定块带动挂架移动时,挂架带动第一连接架、第二连接架移动,第一连接架、第二连接架的一侧固定有滑块,滑块通过与滑槽构成的滑动结构,便于对第一连接架、第二连接架的移动起到一个导向的作用,避免挂架的移动发生偏移导致清扫不干净。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型左侧视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型1中A处局部放大结构示意图。

[0020] 图中:1、安装座;101、第一支撑板;102、第一电机;103、丝杆;104、第一凹槽;2、光伏板;3、第一基座;4、第二基座;5、第一连接架;501、第二支撑板;502、第二电机;503、转动杆;504、毛刷;6、第二连接架;7、滑块;8、滑槽;9、连接块;10、风琴罩;11、第二凹槽;12、挂架;13、固定块。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种蜂窝式光伏电站用光伏板清灰装置,包括安装座1、光伏板2、第一基座3、第二基座4、第一连接架5、第二连接架6、滑块7、滑槽8、连接块9、风琴罩10、第二凹槽11、挂架12和固定块13,所述安装座1的一侧安装有光伏

板2,所述安装座1的一侧固定有第一支撑板101,所述第一支撑板101的一侧设置有第一电机102,所述第一电机102靠近光伏板2的一侧连接有丝杆103,所述安装座1靠近丝杆103的一侧开设有第一凹槽104,所述丝杆103远离第一电机102的一侧设置在第一凹槽104的内部,所述丝杆103与第一凹槽104构成转动连接,所述丝杆103贯穿于整个固定块13,所述丝杆103与固定块13构成螺纹结构,当第一电机102电机开始工作时,第一电机102带动丝杆103转动,丝杆103通过与固定块13构成的螺纹结构带动固定块13移动,固定块13带动第一连接架5、第二连接架6一起移动,第一连接架5、第二连接架6带动毛刷504移动,便于第一电机102带动毛刷504横向移动对光伏板2进行清扫,所述安装座1靠近光伏板2的一侧连接有第一基座3,所述安装座1远离第一基座3的一侧连接有第二基座4,其中,

[0023] 所述第一连接架5设置在第一基座3远离安装座1的一侧,所述第一连接架5的一侧固定有第二支撑板501,所述第二支撑板501的一侧设置有第二电机502,所述第二电机502靠近第二连接架6的一侧连接有转动杆503,所述转动杆503的另一侧设置在第二凹槽11的内部,所述转动杆503与第二凹槽11构成转动连接,所述转动杆503的表面固定有毛刷504,所述第二基座4远离安装座1的一侧设置有第二连接架6,所述第一连接架5的一侧连接有滑块7,所述第二连接架6的一侧也连接有滑块7,所述滑块7的外部尺寸与滑槽8的内部尺寸相吻合,且滑块7与滑槽8构成滑动结构,当固定块13带动挂架12移动时,挂架12带动第一连接架5、第二连接架6移动,第一连接架5、第二连接架6的一侧固定有滑块7,滑块7通过与滑槽8构成的滑动结构,便于对第一连接架5、第二连接架6的移动起到一个导向的作用,避免挂架12的移动发生偏移导致清扫不干净,所述第一基座3靠近滑块7的一侧设置有滑槽8,所述第二基座4靠近滑块7的一侧也设置有滑槽8;

[0024] 所述第一基座3与第二基座4靠近滑槽8的一侧均固定有连接块9,所述连接块9的一侧固定有风琴罩10,所述风琴罩10的另一侧与滑块7固定连接,所述第二连接架6靠近第一连接架5的一侧开设有第二凹槽11,所述第一连接架5靠近第二连接架6的一侧连接有挂架12,所述固定块13连接在挂架12靠近光伏板2的一侧。

[0025] 工作原理:在使用该蜂窝式光伏电站用光伏板清灰装置时,首先,第一电机102电机开始工作,第一电机102带动丝杆103转动,丝杆103通过与固定块13构成的螺纹结构带动固定块13移动,固定块13带动第一连接架5、第二连接架6一起移动,第一连接架5、第二连接架6带动毛刷504移动,便于第一电机102带动毛刷504横向移动对光伏板2进行清扫,同时第二电机502带动转动杆503旋转,转动杆503带动毛刷504旋转,使毛刷504横向移动的同时又纵向转动,便于全方位、无死角的对光伏板2进行清扫,当丝杆103通过与固定块13构成的螺纹结构带动固定块13移动时,固定块13带动第一连接架5、第二连接架6一起移动,第一连接架5、第二连接架6带动滑块7在滑槽8的内部移动,滑块7通过与滑槽8构成的滑动结构,便于对第一连接架5、第二连接架6的移动起到一个导向的作用,避免挂架12的移动发生偏移导致清扫不干净,且滑槽8的一侧固定有风琴罩10,风琴罩10具有伸缩性,在清扫的过程中可有效的避免灰尘或污染物进入滑槽8的内部阻碍滑块7的移动,本说明中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0026] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应

包含在本实用新型的保护范围之内。

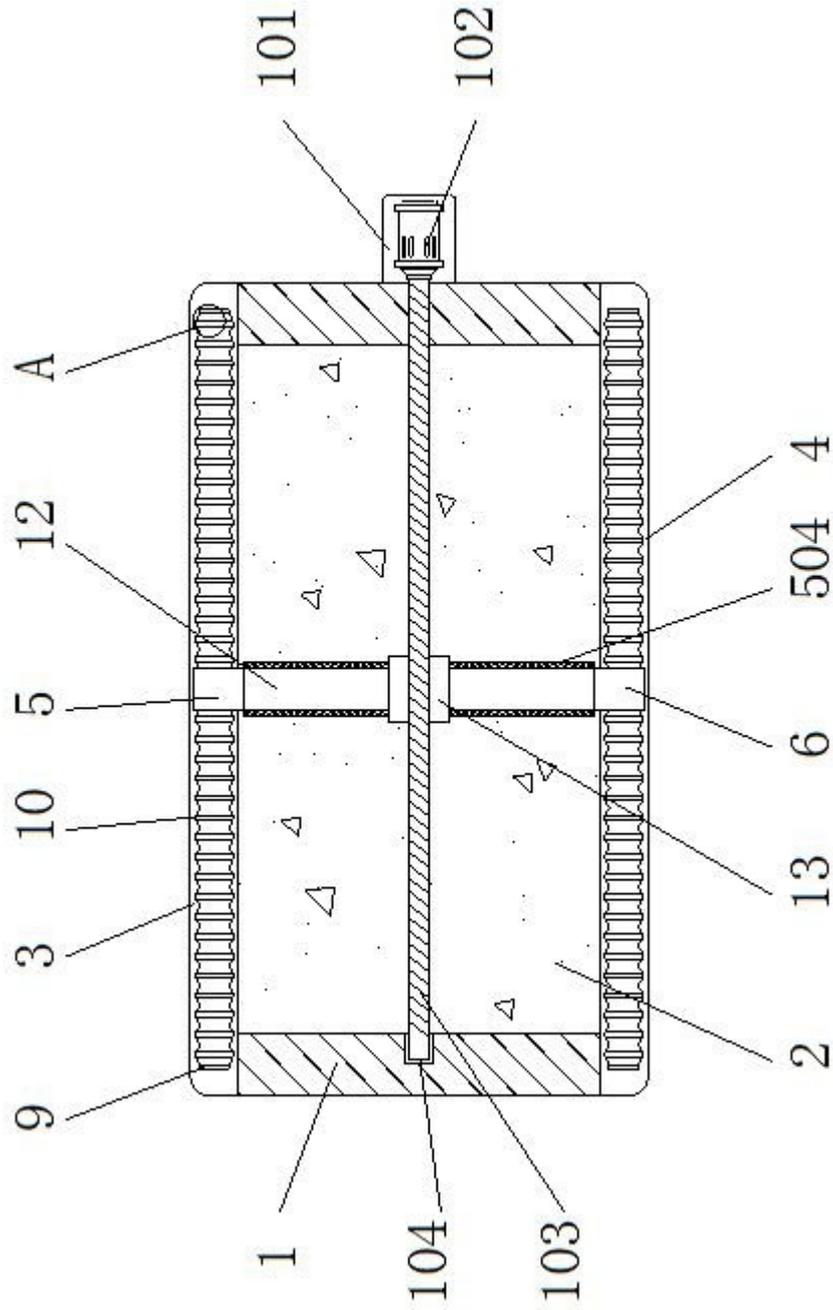


图1

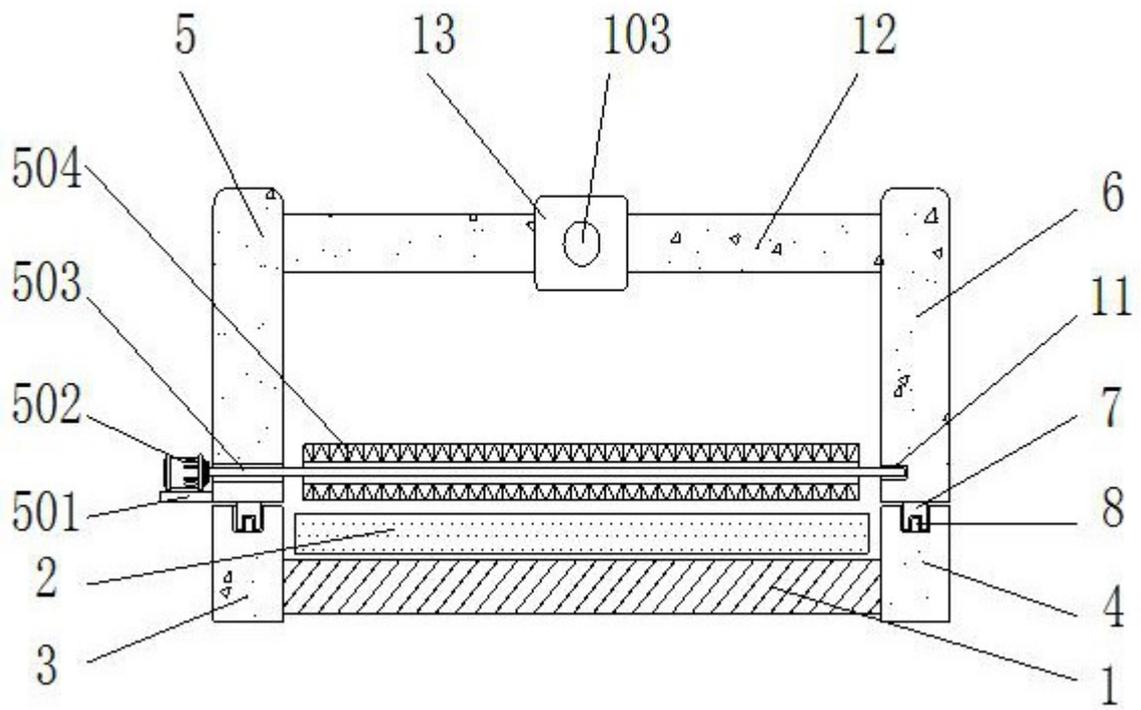


图2

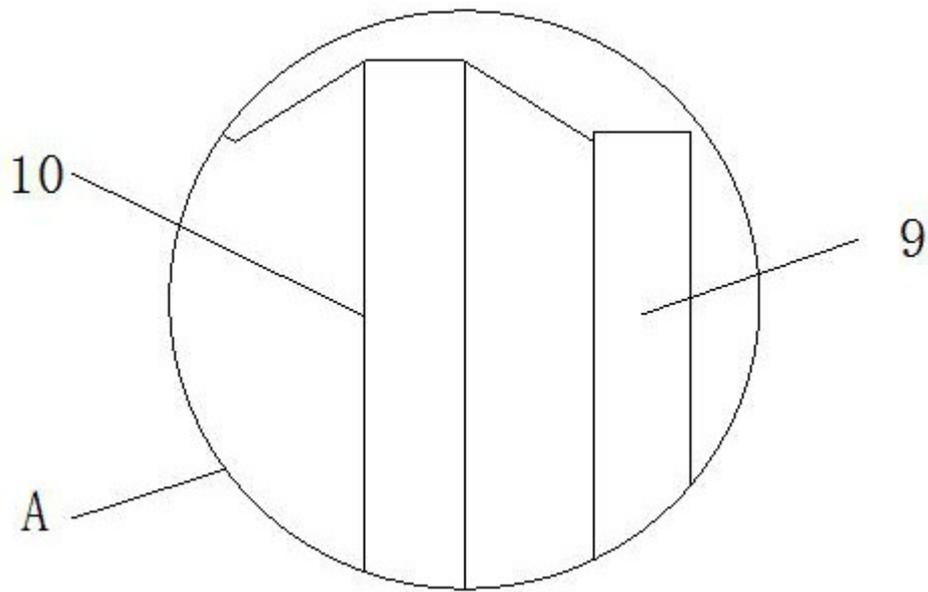


图3