



(21) 申请号 202323361265.8

B08B 5/04 (2006.01)

(22) 申请日 2023.12.11

(73) 专利权人 湖南佳顺新能源科技有限公司

地址 415000 湖南省常德市鼎城区郭家铺
街道孔家溶社区商贸城北区10栋10-
18号

(72) 发明人 熊志勇

(74) 专利代理机构 北京和联顺知识产权代理有
限公司 11621

专利代理师 徐付超

(51) Int. Cl.

H02S 40/10 (2014.01)

H02S 30/10 (2014.01)

B01D 46/10 (2006.01)

B01D 46/88 (2022.01)

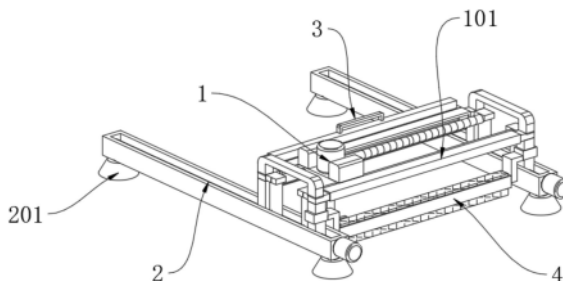
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种农村光伏维护装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种农村光伏维护装置，涉及太阳能板维护装置技术领域，包括清洗装置。所述清洗装置的两侧表面安装有支撑杆，且支撑杆与清洗装置直接为滑动连接，所述支撑杆的上端安装有把手一，且支撑杆的内侧表面开设有滑动槽，所述滑动槽的内部滑动安装有伸缩杆，且伸缩杆的后端安装有滑动挡块，所述伸缩杆的前端设置有传动装置，且传动装置的下端安装有吸盘，该农村光伏维护装置，与现有的普通用于清洁太阳能板的维护装置相比，通过在支撑杆的内部滑动安装有伸缩杆，可以根据光伏板的长度调整支撑杆的长度，方便传动装置的安装，提高维护装置的适应能力，通过吸盘的设置，可以使传动装置更牢固的吸附在光伏板的边框上，避免掉落损坏。



1. 一种农村光伏维护装置,包括清洗装置(1),其特征在于,所述清洗装置(1)的两侧表面安装有支撑杆(101),且支撑杆(101)与清洗装置(1)直接为滑动连接,所述支撑杆(101)的上端安装有把手一(102),且支撑杆(101)的内侧表面开设有滑动槽(103),所述滑动槽(103)的内部滑动安装有伸缩杆(105),且伸缩杆(105)的后端安装有滑动挡块(104),所述伸缩杆(105)的前端设置有传动装置(2),且传动装置(2)的下端安装有吸盘(201)。

2. 根据权利要求1所述的一种农村光伏维护装置,其特征在于,所述传动装置(2)的前端安装有吸尘机保护壳(302),且吸尘机保护壳(302)的内部安装有可拆滤网(301)。

3. 根据权利要求2所述的一种农村光伏维护装置,其特征在于,所述可拆滤网(301)与吸尘机保护壳(302)之间为滑动连接,且可拆滤网(301)的上端安装有把手二(3)。

4. 根据权利要求2所述的一种农村光伏维护装置,其特征在于,所述吸尘机保护壳(302)的后端安装有通风格栅(304),且通风格栅(304)的内部安装有抽风风扇(303)。

5. 根据权利要求1所述的一种农村光伏维护装置,其特征在于,所述传动装置(2)的支撑柱表面安装有滑动块(403),且滑动块(403)与支撑柱之间为滑动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种农村光伏维护装置,其特征在于,所述滑动块(403)的前端安装有支撑块(402),且支撑块(402)的前端安装有安装盒(4)。

7. 根据权利要求6所述的一种农村光伏维护装置,其特征在于,所述安装盒(4)的内部安装有吸水海绵(401),且吸水海绵(401)与安装盒(4)之间为滑动连接。

一种农村光伏维护装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及太阳能板维护装置技术领域,具体为一种农村光伏维护装置。

背景技术

[0002] 太阳能电池又称为“太阳能芯片”或“光电池”,是一种利用太阳光直接发电的光电半导体薄片,单体太阳能电池不能直接做电源使用,作电源必须将若干单体太阳能电池串、并联连接和严密封装成组件,太阳能板是多个太阳能电池片按组装的组装件,是太阳能发电系统中的核心部分,也是太阳能发电系统中最重要的部分,太阳能板在经过长时间的使用之后,太阳能板上会积累大量的灰尘和污渍从而降低了太阳能板的发电效率。

[0003] 如申请号为201811189449.1,的专利文件公开一种用于清洁太阳能板的维护装置,该发明涉及一种用于清洁太阳能板的维护装置,包括主体,还包括清洁机构和冲洗机构,所述清洁机构包括第一驱动组件、移动杆、清洁组件、传动组件、两个丝杆和两个移动块,所述清洁机构包括第一驱动组件、移动杆、清洁组件、传动组件、两个丝杆和两个移动块,所述喷水组件包括外壳、进水口、出水口和升降杆,所述第一驱动组件包括第一电机和第三齿轮,该用于清洁太阳能板的维护装置中,通过清洁机构驱动清洁刷在太阳能板的上方移动,从而通过清洁刷对太阳能板进行清洁,从而提高了太阳能板的发电效率,通过冲洗机构可以控制出水口处水流的水压,从而提高了冲洗机构对太阳能板的清洁效果,从而提高了维护装置的实用性,但是该用于清洁太阳能板的维护装置,在农村对光伏板进行清洗时,因为每家的光伏板长度都各有差异,难以进行调整和对倾斜光伏板进行吸附,会造成清洗装置的掉落损坏。

[0004] 于是,有鉴于此,针对现有的结构不足予以研究改良,提出一种农村光伏维护装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种农村光伏维护装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种农村光伏维护装置,包括清洗装置,所述清洗装置的两侧表面安装有支撑杆,且支撑杆与清洗装置直接为滑动连接,所述支撑杆的上端安装有把手一,且支撑杆的内侧表面开设有滑动槽,所述滑动槽的内部滑动安装有伸缩杆,且伸缩杆的后端安装有滑动挡块,所述伸缩杆的前端设置有传动装置,且传动装置的下端安装有吸盘。

[0007] 优选的,所述传动装置的前端安装有吸尘机保护壳,且吸尘机保护壳的内部安装有可拆滤网。

[0008] 优选的,所述可拆滤网与吸尘机保护壳之间为滑动连接,且可拆滤网的上端安装有把手二。

[0009] 优选的,所述吸尘机保护壳的后端安装有通风格栅,且通风格栅的内部安装有抽

风风扇。

[0010] 优选的,所述传动装置的支撑柱表面安装有滑动块,且滑动块与支撑柱之间为滑动连接。

[0011] 优选的,所述滑动块的前端安装有支撑块,且支撑块的前端安装有安装盒。

[0012] 优选的,所述安装盒的内部安装有吸水海绵,且吸水海绵与安装盒之间为滑动连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1.本实用新型通过清洗装置、支撑杆、把手一、滑动槽、滑动挡块、伸缩杆、传动装置和吸盘的设置,通过支撑杆和伸缩杆的设置,可以根据农村的光伏板长度不同通过在支撑杆的内部拉长伸缩杆的长度来保证传动装置可以顺利的吸附在光伏板的边框,保证清洗装置的正常刷洗,提高维护装置的适应能力,通过在传动装置的下端安装吸盘,可以使传动装置顺利的吸附在光伏板的铝合金边框上,避免震动等原因造成在倾斜的光伏板工作时,发生掉落,造成设备的损坏;

[0015] 2.本实用新型通过把手二、可拆滤网、吸尘机保护壳、抽风风扇和通风格栅的设置,通过可拆滤网的设置,可以将光伏板表面的灰尘吸附到可拆滤网的表面,方便对可拆滤网内部的灰尘进行清洗,通过抽风风扇可通过吸尘机保护壳,将光伏板表面附着的灰尘进行吸附,减少清洗装置的用水量,减少清洗装置的清洗时间,提高清洗效率;

[0016] 3.本实用新型通过安装盒、吸水海绵、支撑块和滑动块的设置,通过安装盒内部的吸水海绵可以将清洗结束后的光伏板表面的水渍进行吸附,避免水渍晒干后留下痕迹影响光伏板的发电效率,通过滑动块的设置,可以根据吸水海绵伸出安装盒的间距调整滑动块在传动装置上支撑柱的高度,提高吸水海绵的吸水效率。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型整体立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型传动装置立体结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型图2中A处放大结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型吸尘装置立体结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型吸水装置立体结构示意图。

[0022] 图中:1、清洗装置;101、支撑杆;102、把手一;103、滑动槽;104、滑动挡块;105、伸缩杆;2、传动装置;201、吸盘;3、把手二;301、可拆滤网;302、吸尘机保护壳;303、抽风风扇;304、通风格栅;4、安装盒;401、吸水海绵;402、支撑块;403、滑动块。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 如图1-图3所示,一种农村光伏维护装置,包括清洗装置1的两侧表面安装有支撑杆101,且支撑杆101与清洗装置1直接为滑动连接,支撑杆101的上端安装有把手一102,且

支撑杆101的内侧表面开设有滑动槽103,此设置的优点是,通过把手一102的设置,方便拿起传动装置2,避免安装传动装置2时,传动装置2滑落造成设备的损坏。

[0025] 进一步的,滑动槽103的内部滑动安装有伸缩杆105,且伸缩杆105的后端安装有滑动挡块104,通过支撑杆101和伸缩杆105的设置,可以根据农村的光伏板长度不同通过在支撑杆101的内部拉长伸缩杆105的长度来保证传动装置2可以顺利的吸附在光伏板的边框,保证清洗装置1的正常刷洗,提高维护装置的适应能力。

[0026] 进一步的,伸缩杆105的前端设置有传动装置2,且传动装置2的下端安装有吸盘201,通过在传动装置2的下端安装吸盘201,可以使传动装置2顺利的吸附在光伏板的铝合金边框上,避免震动等原因造成在倾斜的光伏板工作时,发生掉落,造成设备的损坏。

[0027] 如图4-图5所示,传动装置2的前端安装有吸尘机保护壳302,且吸尘机保护壳302的内部安装有可拆滤网301,可拆滤网301与吸尘机保护壳302之间为滑动连接,且可拆滤网301的上端安装有把手二3,此设置的优点是,通过可拆滤网301的设置,可以将光伏板表面的灰尘吸附到可拆滤网301的表面,方便对可拆滤网301内部的灰尘进行清洗,通过把手二3的设置,方便将可拆滤网301抽出。

[0028] 进一步的,吸尘机保护壳302的后端安装有通风格栅304,且通风格栅304的内部安装有抽风风扇303,此设置的优点是,通过抽风风扇303可通过吸尘机保护壳302,将光伏板表面附着的灰尘进行吸附,减少清洗装置1的用水量,减少清洗装置1的清洗时间,提高清洗效率。

[0029] 进一步的,传动装置2的支撑柱表面安装有滑动块403,且滑动块403与支撑柱之间为滑动连接,此设置的优点是,通过滑动块403的设置,可以根据吸水海绵401伸出安装盒4的间距调整滑动块403在传动装置2上支撑柱的高度,提高吸水海绵401的吸水效率。

[0030] 进一步的,滑动块403的前端安装有支撑块402,且支撑块402的前端安装有安装盒4,安装盒4的内部安装有吸水海绵401,且吸水海绵401与安装盒4之间为滑动连接,此设置的优点是,通过安装盒4内部的吸水海绵401可以将清洗结束后的光伏板表面的水渍进行吸附,避免水渍晒干后留下痕迹影响光伏板的发电效率。

[0031] 工作原理:在使用该农村光伏维护装置时,首先,在需要对传动装置2进行安装时,首先将带有吸盘201的传动装置2吸附在光伏板的铝合金边框后,在根据光伏板的大小拉长支撑杆101内部的伸缩杆105沿着滑动槽103滑动,扩大传动装置2的间距,直到将另一边的传动装置2吸附在光伏板的边框后,启动传动装置2带动清洗装置1对光伏板进行清洗维护,在清洗装置1的工作前,启动通风格栅304内部的抽风风扇303,将吸力通过吸尘机保护壳302吸附光伏板上的灰尘,直到将灰尘吸入可拆滤网301的内部,减少后方的清洗装置1的来回清洗的频率,在清洗结束后,通过把手二3抽出吸尘机保护壳302内部的可拆滤网301对内部的灰尘进行清洗,在需要对清洗装置1留下的水渍进行吸附清理时,将吸水海绵401卡入安装盒4的内部后,将吸水海绵401与光伏板接触,其安装盒4两端的支撑块402根据吸水海绵401伸出安装盒4的距离,滑动块403在传动装置2上端的支撑柱上滑动,对安装盒4进行高度调节,这就是该农村光伏维护装置的工作原理。

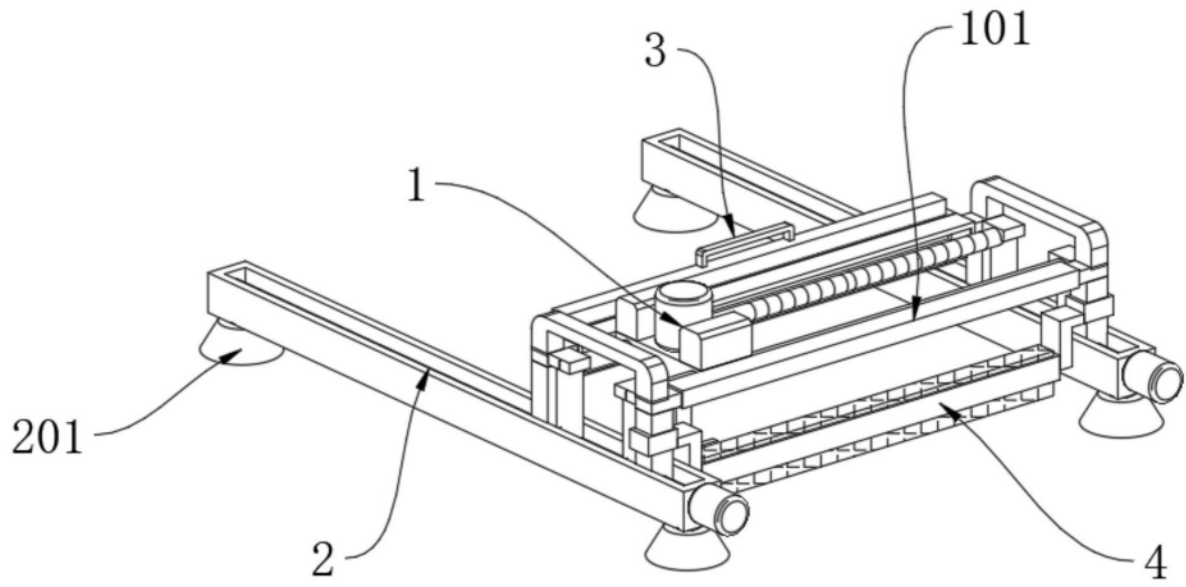


图1

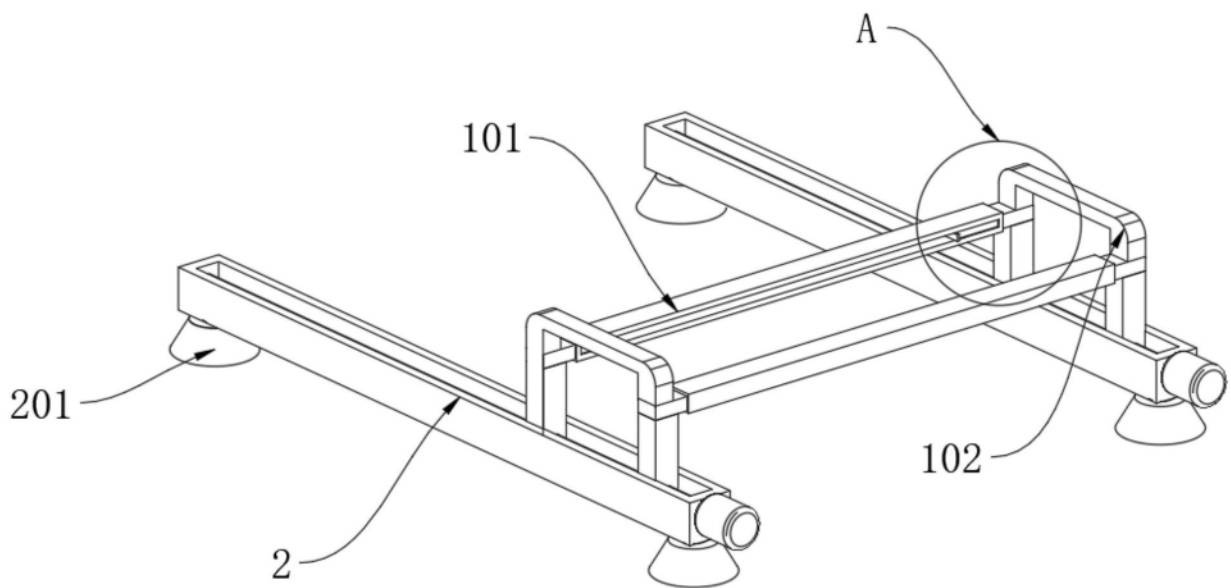


图2

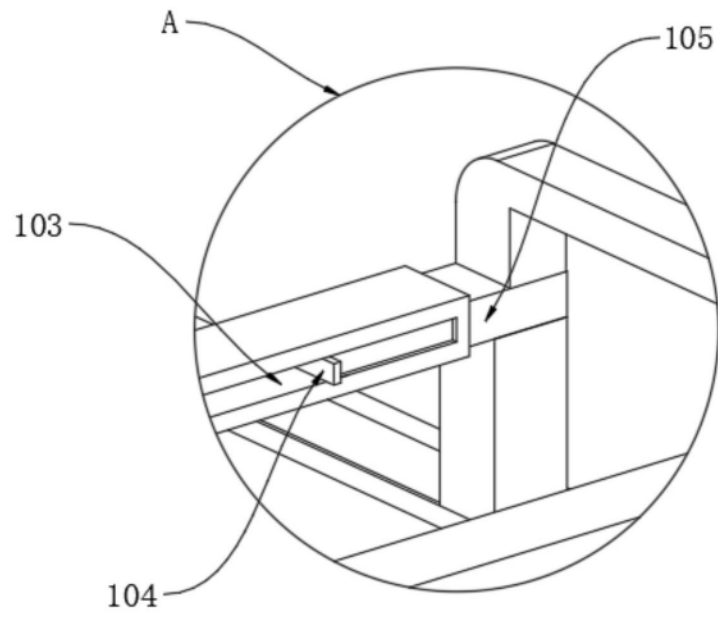


图3

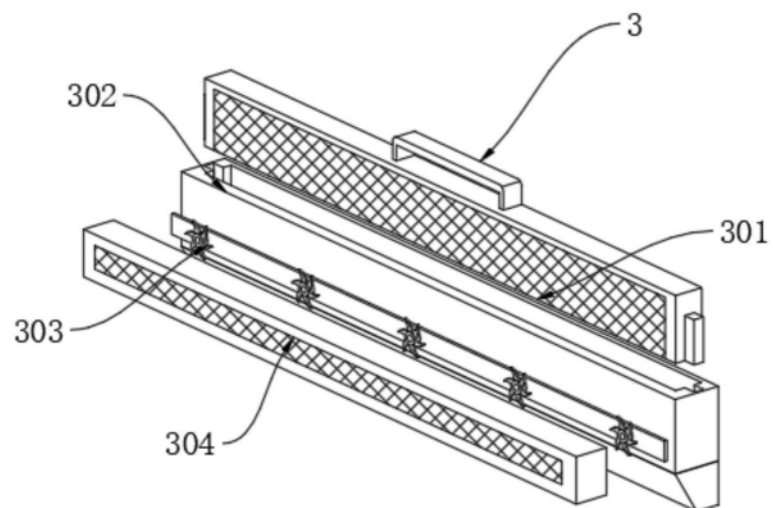


图4

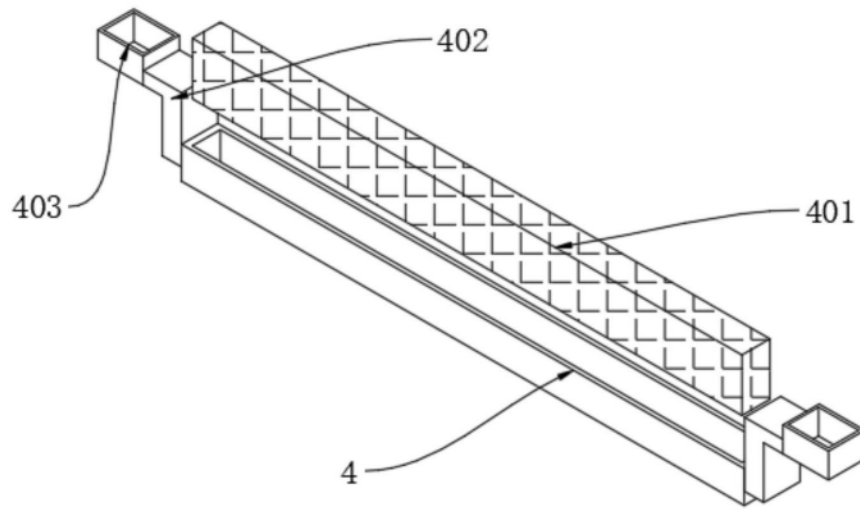


图5