(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216988761 U
(45)授权公告日 2022.07.19

(21)申请号 202220898738.4

(22)申请日 2022.04.18

(73)专利权人 浙江光耀新能源有限公司
地址 310051 浙江省杭州市滨江区长河街道长江路336号9幢11332室(自主申报)

(72)发明人 程秀桂

(74)专利代理机构 安徽思沃达知识产权代理有限公司 34220
专利代理师 赵晶莹

(51)Int.Cl.
B08B 1/00(2006.01)
B08B 1/04(2006.01)
B08B 13/00(2006.01)
H02S 40/10(2014.01)

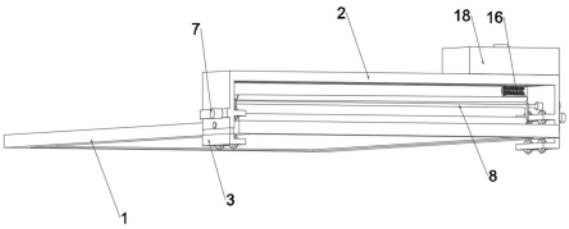
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种光伏板维护清理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种光伏板维护清理装置，属于光伏板清理装置领域，包括清洗架，所述清洗架的内壁上固定连接有两个固定板，所述固定板内转动连接有两个主动轮，所述清洗架的左右两端均固定连接有第一驱动电机，所述第一驱动电机与主动轮连接，所述清洗架的下端活动连接有辅助板，所述辅助板上转动连接有辅助轮，所述清洗架的内部转动连接有连接杆。本实用新型使用时将清洗架卡在光伏板上，然后再开启第一驱动电机带动主动轮转动，主动轮转动时会带动清洗架在光伏板上移动，清洗架在光伏板上移动时会通过清理辊对光伏板的表面进行擦拭，从而对光伏板进行清理。



CN 216988761 U

1.一种光伏板维护清理装置,包括清洗架(2),其特征在于,所述清洗架(2)的内壁上固定连接有两个固定板(5),所述固定板(5)内转动连接有两个主动轮(6),所述清洗架(2)的左右两端均固定连接有第一驱动电机(7),所述第一驱动电机(7)与主动轮(6)连接,所述清洗架(2)的下端活动连接有辅助板(3),所述辅助板(3)上转动连接有辅助轮(4),所述清洗架(2)的内部转动连接有连接杆(8),所述清洗架(2)的右端固定连接有连接电机(12),所述连接杆(8)的下方设有清理辊(10),所述清理辊(10)左右两端均转动连接有连接板(9);

所述连接杆(8)的上方固定连接有接水板(11),所述清洗架(2)上转动连接有往复丝杆(14),所述清洗架(2)的上端固定连接有水箱(18),所述往复丝杆(14)上螺纹连接有清洗套(16),所述清洗套(16)与水箱(18)之间通过连接管(17)连接。

2.根据权利要求1所述的一种光伏板维护清理装置,其特征在于,所述辅助板(3)插在清洗架(2)内,且所述辅助板(3)与清洗架(2)滑动连接,所述清洗架(2)的左右两端均设有锁紧螺栓。

3.根据权利要求1所述的一种光伏板维护清理装置,其特征在于,所述接水板(11)的左右两端均固定连接有固定杆,所述接水板(11)通过固定杆与清洗架(2)固定连接,所述接水板(11)的左端固定连接有排水管,所述排水管贯穿清洗架(2)。

4.根据权利要求1所述的一种光伏板维护清理装置,其特征在于,所述清洗架(2)的上端开设有连接窗口(13),所述往复丝杆(14)位于连接窗口(13)内。

5.根据权利要求1所述的一种光伏板维护清理装置,其特征在于,所述清洗套(16)设置为弧形,所述清洗套(16)的内部固定连接有若干喷头(19),所述清洗套(16)内固定连接有若干清洁毛(20)。

一种光伏板维护清理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光伏板清理装置领域，具体是一种光伏板维护清理装置。

背景技术

[0002] 光伏板是可以将太阳能转化成电能的一种装置，由于光伏板的特性现在很多光照好的地区都安装有大量的光伏板用来发电，光伏板在长期使用的过程中表面会落上灰尘或者异物，而如果不及时清理灰尘的话灰尘会在光伏板表面堆积，进而影响光伏板的使用。因此，本实用新型提供了一种光伏板维护清理装置，以解决上述提出的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种光伏板维护清理装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0005] 一种光伏板维护清理装置，包括清洗架，所述清洗架的内壁上固定连接有两个固定板，所述固定板内转动连接有两个主动轮，所述清洗架的左右两端均固定连接有第一驱动电机，所述第一驱动电机与主动轮连接，所述清洗架的下端活动连接有辅助板，所述辅助板上转动连接有辅助轮，所述清洗架的内部转动连接有连接杆，所述清洗架的右端固定连接有连接电机，所述连接杆的下方设有清理辊，所述清理辊左右两端均转动连接有连接板；

[0006] 所述连接杆的上方固定连接有接水板，所述清洗架上转动连接有往复丝杆，所述清洗架的上端固定连接有水箱，所述往复丝杆上螺纹连接有清洗套，所述清洗套与水箱之间通过连接管连接。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案，所述辅助板插在清洗架内，且所述辅助板与清洗架滑动连接，所述清洗架的左右两端均设有锁紧螺栓。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案，所述接水板的左右两端均固定连接有固定杆，所述接水板通过固定杆与清洗架固定连接，所述接水板的左端固定连接有排水管，所述排水管贯穿清洗架。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案，所述清洗架的上端开设有连接窗口，所述往复丝杆位于连接窗口内。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案，所述清洗套设置为弧形，所述清洗套的内部固定连接有若干喷头，所述清洗套内固定连接有若干清洁毛。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 1、本实用新型使用时将清洗架卡在光伏板上，然后再开启第一驱动电机带动主动轮转动，主动轮转动时会带动清洗架在光伏板上移动，清洗架在光伏板上移动时会通过清理辊对光伏板的表面进行擦拭，从而对光伏板进行清理。

[0013] 2、本实用新型使用时，当需要对清理辊进行清洗时开启连接电机带动清理辊转动一百八十度，使清理辊转动到清洗套内，然后开启第二驱动电机带动清洗套在往复丝杆上

移动，从而利用清洗套对清理辊进行清洗，清理辊产生的污水流入到接水板上，然后通过排水管排出。

附图说明

[0014] 图1为一种光伏板维护清理装置与光伏板的连接示意图。

[0015] 图2为一种光伏板维护清理装置的结构示意图一。

[0016] 图3为一种光伏板维护清理装置的结构示意图二。

[0017] 图4为一种光伏板维护清理装置中清洗套。

[0018] 图中：1、光伏板；2、清洗架；3、辅助板；4、辅助轮；5、固定板；6、主动轮；7、第一驱动电机；8、连接杆；9、连接板；10、清理辊；11、接水板；12、连接电机；13、连接窗口；14、往复丝杆；15、第二驱动电机；16、清洗套；17、连接管；18、水箱；19、喷头；20、清洁毛。

具体实施方式

[0019] 请参阅图1～4，本实用新型实施例中，一种光伏板维护清理装置，包括清洗架2，清洗架2设置为“凵”形，清洗架2的内壁上固定连接有两个固定板5，固定板5内转动连接有两个主动轮6，清洗架2的左右两端均固定连接有第一驱动电机7，第一驱动电机7与主动轮6连接，主动轮6上均固定连接有输出轴，输出轴的一端贯穿清洗架2，且输出轴贯穿清洗架2的一端均固定连接有链条齿轮，两个链条齿轮之间通过链条连接，第一驱动电机7的输出轴与两个主动轮6中其中一个连接，清洗架2的下端活动连接有辅助板3，辅助板3设置为“L”形，辅助板3上转动连接有辅助轮4，辅助板3插在清洗架2内，且辅助板3与清洗架2滑动连接，清洗架2的左右两端均设有锁紧螺栓，清洗架2的内部转动连接有连接杆8，清洗架2的右端固定连接有连接电机12，连接电机12与连接杆8连接，连接杆8的下方设有清理辊10，清理辊10的表面套设有清洁套，清理辊10左右两端均转动连接有连接板9，清理辊10与连接板9转动连接，连接板9与连接杆8固定连接，连接板9包括两个短板，两个短板分别为第一矩形板和第二矩形板，第二矩形板插设在第一矩形板内，且第一矩形板与第二矩形板之间滑动连接，第一矩形板上设有锁紧螺栓；

[0020] 连接杆8的上方固定连接有接水板11，接水板11设置为弧形，接水板11的左右两端均固定连接有固定杆，接水板11通过固定杆与清洗架2固定连接，接水板11的左端固定连接有排水管，排水管贯穿清洗架2，清洗架2上转动连接有往复丝杆14，清洗架2的上端开设有连接窗口13，往复丝杆14位于连接窗口13内，清洗架2的上端固定连接有水箱18，水箱18内设有潜水泵，往复丝杆14上螺纹连接有清洗套16，清洗套16与水箱18之间通过连接管17连接，潜水泵与连接管17连接，清洗套16设置为弧形，清洗套16的内部固定连接有若干喷头19，清洗套16内固定连接有若干清洁毛20。

[0021] 本实用新型的工作原理是：

[0022] 请参考图1，本实用新型使用时将清洗架2卡在光伏板1上，然后通过连接电机12带动连接杆8转动，使连接板9垂直与光伏板1，然后调节连接板9的长度使清理辊10与光伏板1的表面接触，然后再开启第一驱动电机7带动主动轮6转动，主动轮6转动时会带动清洗架2在光伏板1上移动，清洗架2在光伏板1上移动时会通过清理辊10对光伏板1的表面进行擦拭，从而对光伏板1进行清理；

[0023] 当需要对清理辊10进行清洗时开启连接电机12带动清理辊10转动一百八十度，使清理辊10转动到清洗套16内，然后开启第二驱动电机15带动清洗套16在往复丝杆14上移动，从而利用清洗套16对清理辊10进行清洗，清理辊10产生的污水流入到接水板11上，然后通过排水管排出。

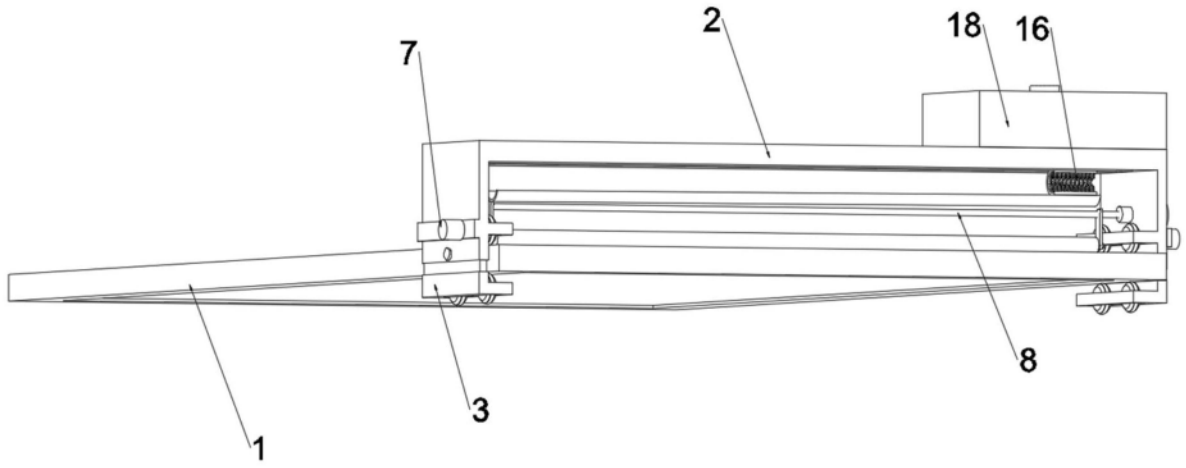


图1

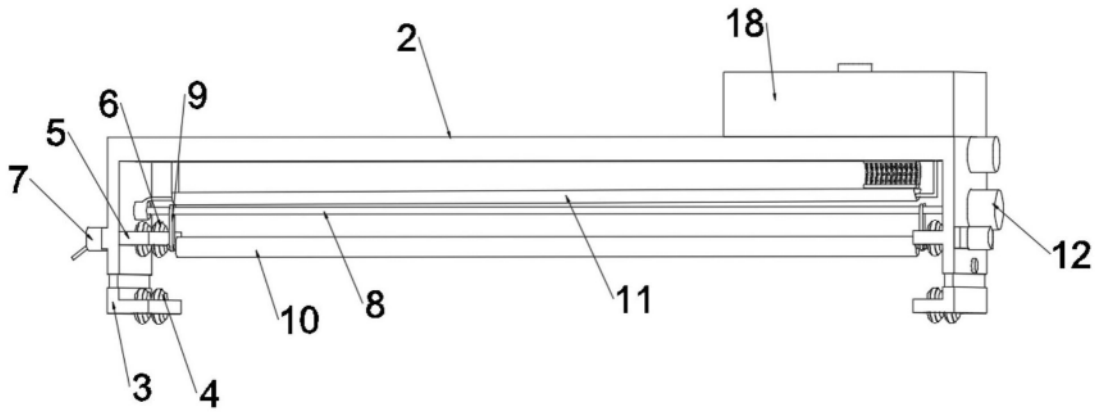


图2

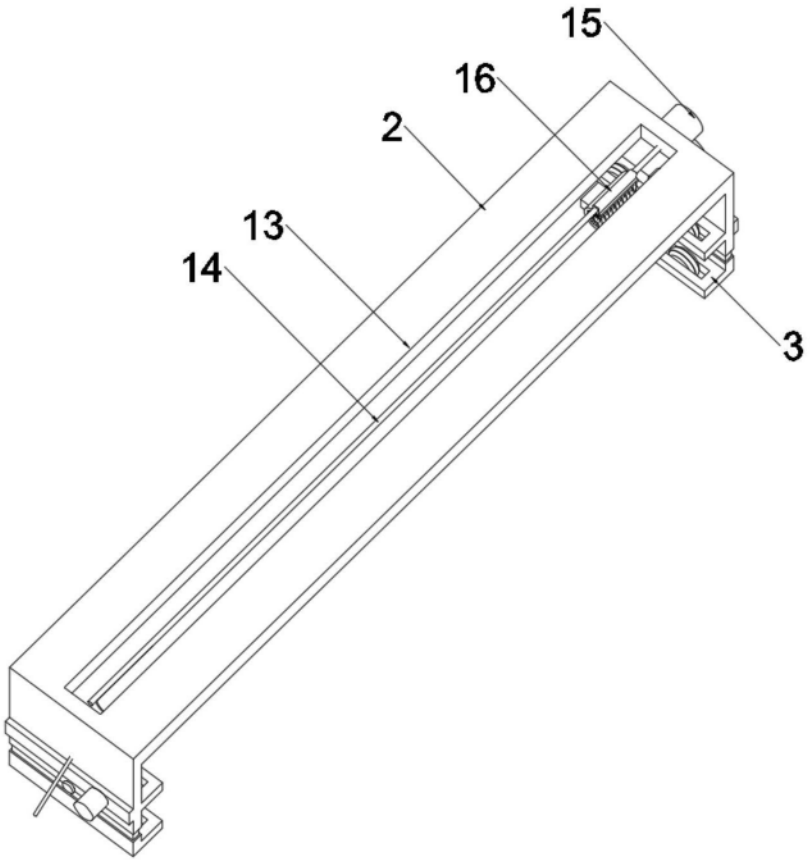


图3

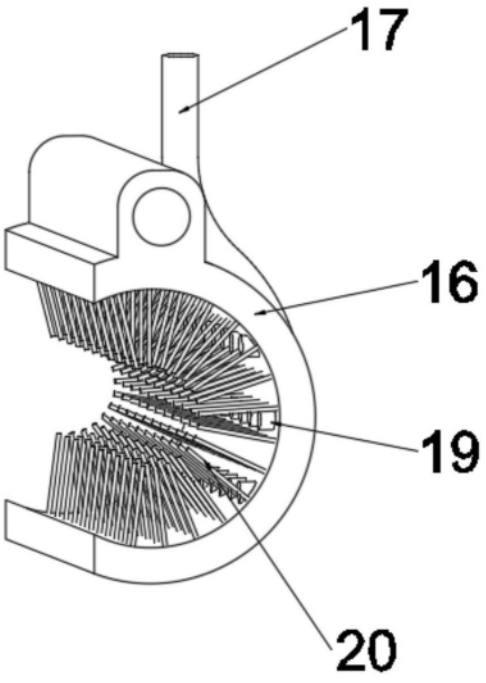


图4