



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218678982 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 21

(21) 申请号 202223210163.1

(22) 申请日 2022.12.01

(73) 专利权人 宁波晶昭科技有限公司
地址 315000 浙江省宁波市高新区宁波新材料创新中心东区1幢1号12-1-6

(72) 发明人 肖燕青 张志刚

(74) 专利代理机构 重庆卓茂专利代理事务所
(普通合伙) 50262
专利代理师 徐顺荣

(51) Int. Cl.
H02S 40/10 (2014.01)

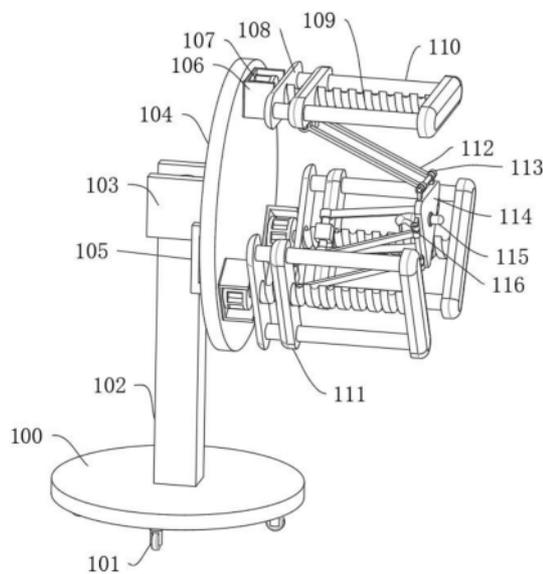
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种移动式光伏表面清洗机

(57) 摘要

本实用新型涉及清洗机技术领域,且公开了一种移动式光伏表面清洗机;本移动式光伏表面清洗机,包括圆盘,所述圆盘右侧设置有分布均匀的支撑框,所述支撑框内腔均设置有电机,本实用新型通过设置电机带动螺杆转动,且采用横杆限制移动杆的移动方向,使三角板带动高压水枪在一定范围内微调移动,同时圆盘通过连接板与支撑柱转动连接,可大幅调整并改变高压水枪的高度,使高压水枪喷出的水压充分接触光伏表面,以确保光伏表面清洗的更加干净,设置万向轮,可通过万向轮移动,同时万向轮均有转向的功能,方便工人使用时,不受移动方向的困扰,高压喷头与三角板采用卡接的方式,在高压喷头锈蚀或损坏时,方便更换。



CN 218678982 U

1. 一种移动式光伏表面清洗机,包括圆盘(104),其特征在于:所述圆盘(104)右侧设置有分布均匀的支撑框(106),所述支撑框(106)内腔均设置有电机(107),所述电机(107)传动端均设置有螺杆(109),所述螺杆(109)前后侧均设置有横杆(110),每组横杆(110)左右侧均设置有固定板(108),所述螺杆(109)和每组横杆(110)外壁均设置有移动杆(111),所述移动杆(111)相对侧均设置有对称分布的连杆(112),每组连杆(112)相对侧均设置有连接杆(113),每组连接杆(113)相对侧均设置有三角板(114)。

2. 根据权利要求1所述的一种移动式光伏表面清洗机,其特征在于:所述电机(107)传动端贯穿左侧所述固定板(108)与所述螺杆(109)连接。

3. 根据权利要求1所述的一种移动式光伏表面清洗机,其特征在于:所述三角板(114)右侧设置有高压喷头(115),所述高压喷头(115)左侧贯穿所述三角板(114)设置有接水管(116)。

4. 根据权利要求1所述的一种移动式光伏表面清洗机,其特征在于:所述圆盘(104)左侧设置有对称分布的连接板(103),所述圆盘(104)左侧设置有对称分布的握把(105)。

5. 根据权利要求3所述的一种移动式光伏表面清洗机,其特征在于:两个连接板(103)相对侧均设置有支撑柱(102),所述支撑柱(102)底部设置有底座(100)。

6. 根据权利要求5所述的一种移动式光伏表面清洗机,其特征在于:所述底座(100)底部设置有分布均匀的防水台,所述防水台底部均设置有万向轮(101)。

一种移动式光伏表面清洗机

技术领域

[0001] 本实用新型属于清洗机技术领域,具体为一种移动式光伏表面清洗机。

背景技术

[0002] 光伏发电系统(photovoltaic generations system),简称光伏(photovoltaic),是指利用光伏电池的光生伏特效应,将太阳辐射能直接转换成电能的发电系统,光伏系统需要借助太阳进行电能转换,故接收器往往放置在室外,且没有遮挡物的地面,长期使用后,表面会积灰,导致光能接收效率降低,现有的清洗机往往为固定位置的清洗水枪,不便于调节水枪角度和位置,导致光伏表面清洗不到位。

实用新型内容

[0003] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供一种移动式光伏表面清洗机,有效的解决了光伏系统需要借助太阳进行电能转换,故接收器往往放置在室外,且没有遮挡物的地面,长期使用后,表面会积灰,导致光能接收效率降低,现有的清洗机往往为固定位置的清洗水枪,不便于调节水枪角度和位置,导致光伏表面清洗不到位的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种移动式光伏表面清洗机,包括圆盘,所述圆盘右侧设置有分布均匀的支撑框,所述支撑框内腔均设置有电机,所述电机传动端均设置有螺杆,所述螺杆前后侧均设置有横杆,每组横杆左右侧均设置有固定板,所述螺杆和每组横杆外壁均设置有移动杆,所述移动杆相对侧均设置有对称分布的连杆,每组连杆相对侧均设置有连接杆,每组连接杆相对侧均设置有三角板。

[0005] 优选的,所述电机传动端贯穿左侧所述固定板与所述螺杆连接。

[0006] 优选的,所述三角板右侧设置有高压喷头,所述高压喷头左侧贯穿所述三角板设置有接水管。

[0007] 优选的,所述圆盘左侧设置有对称分布的连接板,所述圆盘左侧设置有对称分布的握把。

[0008] 优选的,两个连接板相对侧均设置有支撑柱,所述支撑柱底部设置有底座。

[0009] 优选的,所述底座底部设置有分布均匀的防水台,所述防水台底部均设置有万向轮。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过设置电机带动螺杆转动,且采用横杆限制移动杆的移动方向,通过电机带动移动杆移动,使连杆和连接杆联动,带动三角板进行方位的改变,使三角板带动高压水枪在一定范围内微调移动,同时圆盘通过连接板与支撑柱转动连接,可大幅调整并改变高压水枪的高度,使高压水枪喷出的水压充分接触光伏表面,增加清洗效率,以确保光伏表面清洗的更加干净。

[0011] 本实用新型设置万向轮,可通过万向轮移动,同时万向轮均有转向的功能,方便工人使用时,不受移动方向的困扰,高压喷头与三角板采用卡接的方式,在高压喷头锈蚀或损坏时,方便更换。

附图说明

[0012] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0013] 在附图中:

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型螺杆示意图;

[0016] 图3为本实用新型三角板示意图;

[0017] 图中:100、底座;101、万向轮;102、支撑柱;103、连接板;104、圆盘;105、握把;106、支撑框;107、电机;108、固定板;109、螺杆;110、横杆;111、移动杆;112、连杆;113、连接杆;114、三角板;115、高压喷头;116、接水管。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1,一种移动式光伏表面清洗机。

[0020] 请参阅图1、2、3,包括圆盘104,圆盘104右侧设置有分布均匀的支撑框106,支撑框106与圆盘104固定连接,支撑框106内腔均设置有电机107,电机107与支撑框106固定连接,电机107传动端均设置有螺杆109,螺杆109左侧与电机107传动端固定连接,螺杆109前后侧均设置有横杆110,每组横杆110左右侧均设置有固定板108,横杆110与固定板108固定连接,螺杆109与固定板108转动连接,螺杆109和每组横杆110外壁均设置有移动杆111,移动杆111与横杆110滑动连接,移动杆111与螺杆109螺纹连接,移动杆111相对侧均设置有对称分布的连杆112,连杆112与移动杆111通过第一承轴连接而转动连接,每组连杆112相对侧均设置有连接杆113,连接杆113与连杆112通过第二承轴连接而转动连接,每组连接杆113相对侧均设置有三角板114,连接杆113与三角板114固定连接,电机107传动端贯穿左侧固定板108与螺杆109连接,三角板114右侧设置有高压喷头115,高压喷头115与三角板114卡接以便于更换,高压喷头115左侧贯穿三角板114设置有接水管116,接水管116与高压喷头115卡接,将水源输送至高压喷头115处对光伏表面进行喷洗,且接水管116处可设置水压控制阀,以便于控制水流量,和高压喷头115压力,圆盘104左侧设置有对称分布的连接板103,连接板103与圆盘104固定连接,圆盘104左侧设置有对称分布的握把105,握把105与圆盘104固定连接,便于手持握把105调节高压喷头115角度,两个连接板103相对侧均设置有支撑柱102,支撑柱102与连接板103转动连接,支撑柱102底部设置有底座100,底座100与支撑柱102固定连接,底座100底部设置有分布均匀的防水台,设置防水台增加底座100离地高度,避免地面水坑的水溅射在底座100表面,对底座100表面造成侵蚀或污染,防水台底部均设置有万向轮101,万向轮101防水台转动连接,且防水台与底座100固定连接。

[0021] 工作原理:手持握把105,移动清洗机位置,同时转动握把105可调整圆盘104角度,启动电机107,电机107传动端转动带动螺杆109转动,螺杆109转动带动移动杆111运动,移动杆111受两个滑动连接的横杆110限位作用,在螺杆109转动时,做平移运动,带动连杆

112运动,当电机107传动端同时同向运动,则移动杆111同时向左或向右运动,以此带动三角板114左右移动,以此调整水流接触光伏表面的距离从而调整水流接触光伏表面的面积,当电机107传动端转动方向不同,则带动三角板114在平面内移动,调节高压喷头115的位置,通过电机107微调高压喷头115的位置,通过握把105大幅改变高压喷头115高度,清洗机在对光伏表面清洗时,能清洗到更多的位置。

[0022] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0023] 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。

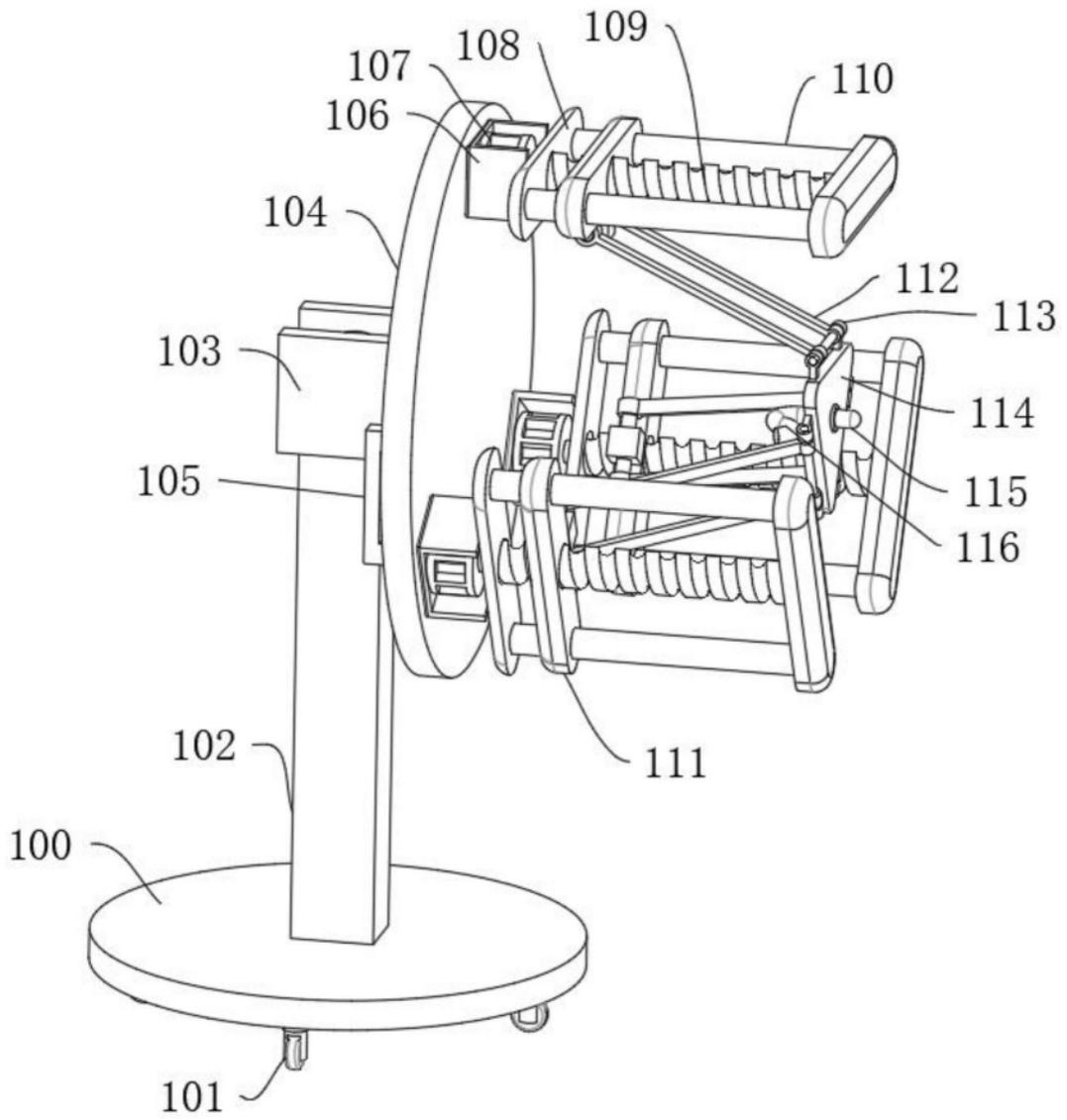


图1

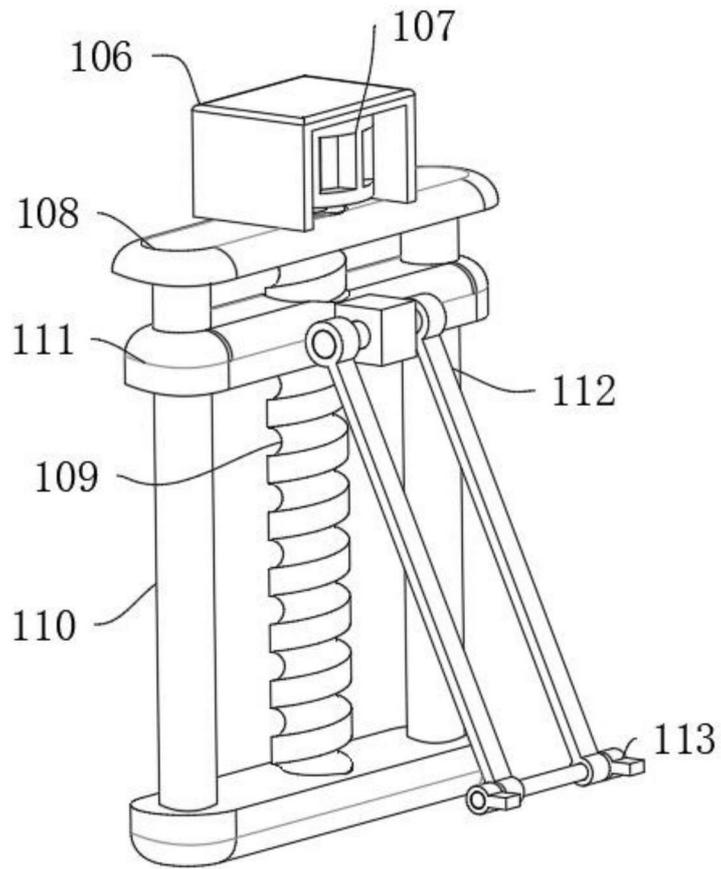


图2

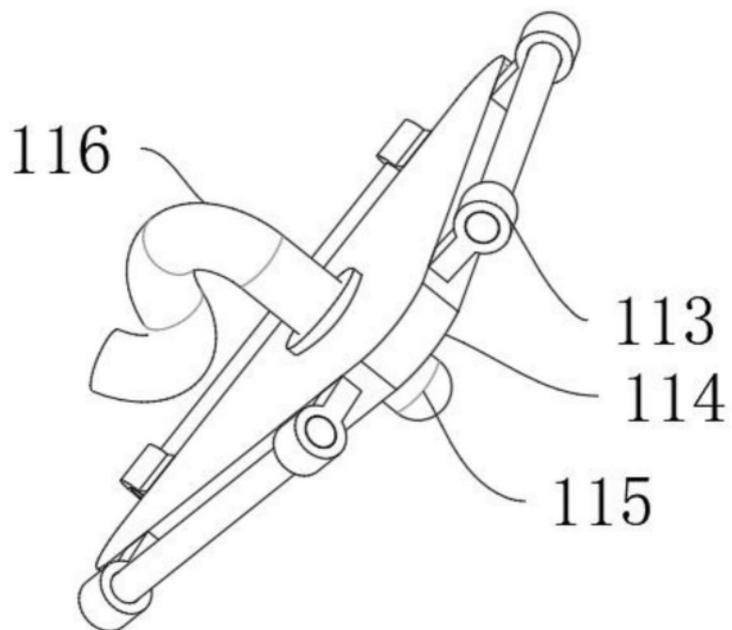


图3