



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222423608 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 28

(21) 申请号 202323471668.8

(22) 申请日 2023.12.20

(73) 专利权人 北京建安华丰建设集团有限公司
地址 100000 北京市房山区良乡凯旋大街
建设路18号-A1408

(72) 发明人 陈宝锋 陈宝毅 吴敏娇

(74) 专利代理机构 北京领时辉专利代理事务所
(普通合伙) 33330
专利代理师 李源

(51) Int. Cl.

H02S 40/10 (2014.01)

B08B 3/02 (2006.01)

B08B 1/34 (2024.01)

B08B 1/30 (2024.01)

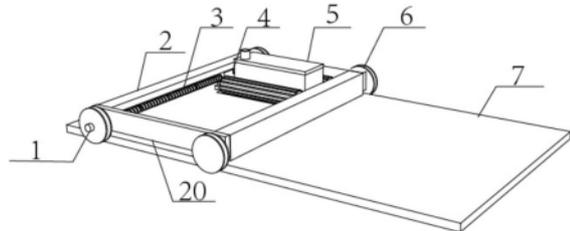
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种光伏板加工用清洗设备

(57) 摘要

本实用新型属于光伏板加工领域,尤其是一种光伏板加工用清洗设备,针对现有的光伏板清理过程中需要人为清理,费时费力的问题,现提出如下方案,其包括第一电机、光伏板和四个驱动轮,所述光伏板上设置有螺杆传动机构,所述螺杆传动机构的一侧设置链轮链条传动机构,所述螺杆传动机构上设置有涂抹清理装置,所述涂抹清理装置的一侧设置有皮带传动机构,所述皮带传动机构的一侧设置有喷水装置,所述喷水装置的底部设置有扇叶装置,所述第一电机的输出轴与四个驱动轮中的一个驱动轮固定连接,所述四个驱动轮与螺杆的两端固定连接,本实用新型可以对光伏板进行自动化的清理,能够节省人力。



1. 一种光伏板加工用清洗设备,包括第一电机(1)、光伏板(7)和四个驱动轮(6),其特征在于,所述光伏板(7)上设置有螺杆传动机构,螺杆传动机构的一侧设置链轮链条传动机构,螺杆传动机构上设置有涂抹清理装置,涂抹清理装置的一侧设置有皮带传动机构,所述皮带传动机构的一侧设置有喷水装置,所述喷水装置的底部设置有扇叶装置,所述第一电机(1)的输出轴与四个驱动轮(6)中的一个驱动轮(6)固定连接,所述四个驱动轮(6)与螺杆的两端固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种光伏板加工用清洗设备,其特征在于,所述螺杆传动机构包括两个螺杆(3)、两个滑块(4)和两个滑槽(2),四个驱动轮(6)与两个螺杆(3)固定连接,两个滑槽(2)的两侧均固定连接有挡板(20),两个螺杆(3)与两个滑块(4)螺纹连接,两个滑块(4)与两个滑槽(2)滑动连接,两个滑块(4)上固定连接有两个连接板(12)。

3. 根据权利要求2所述的一种光伏板加工用清洗设备,其特征在于,所述链轮链条传动机构包括链条(25)和两个链轮(24),两个链轮(24)与两个螺杆(3)的一端固定连接,两个链轮(24)与链条(25)传动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种光伏板加工用清洗设备,其特征在于,所述涂抹清理装置包括两个清理滚轮(8)、固定板(13)和第二电机(9),两个连接板(12)与固定板(13)固定连接,所述固定板(13)上设置有第二电机(9),所述第二电机(9)的输出轴上固定连接有两个转轴(23)中一个转轴(23),两个转轴(23)与两个清理滚轮(8)固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种光伏板加工用清洗设备,其特征在于,所述皮带传动机构包括皮带(11)和两个皮带轮(14),所述两个皮带轮(14)与两个转轴(23)固定连接,两个皮带轮(14)与皮带(11)传动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种光伏板加工用清洗设备,其特征在于,所述喷水装置包括水箱(5)、进水口(10)和多个喷头(16),所述水箱(5)上有两个水泵(21),两个水泵(21)上固定连接两个软管(17),两个软管(17)与多个喷头(16)固定连接。

7. 根据权利要求6所述的一种光伏板加工用清洗设备,其特征在于,所述扇叶装置包括转动电机(22)、扇叶(18)和框架(15),所述框架(15)内嵌有水箱(5),所述框架(15)的底部开设有两个通风口(19),两个水泵(21)的底部固定连接有两个转动电机(22),两个转动电机(22)的输出轴与两个扇叶(18)固定连接。

一种光伏板加工用清洗设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光伏板加工技术领域,尤其涉及一种光伏板加工用清洗设备。

背景技术

[0002] 光伏板组件是一种暴露在阳光下便会产生直流电的发电装置,由几乎全部以半导体物料(例如硅)制成的薄身固体光伏电池组成。由于没有活动的部分,故可以长时间操作而不会导致任何损耗。简单的光伏电池可为手表及计算机提供能源,较复杂的光伏系统可为房屋提供照明,并为电网供电,现有的光伏板清理过程中需要人为清理,费时费力,为此,我们提出一种光伏板加工用清洗设备。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在在光伏板清理过程中需要人为清理,费时费力的缺点,而提出的一种光伏板加工用清洗设备。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种光伏板加工用清洗设备,包括第一电机、光伏板和四个驱动轮,所述光伏板上设置有螺杆传动机构,螺杆传动机构的一侧设置链轮链条传动机构,螺杆传动机构上设置有涂抹清理装置,涂抹清理装置的一侧设置有皮带传动机构,所述皮带传动机构的一侧设置有喷水装置,所述喷水装置的底部设置有扇叶装置,所述第一电机的输出轴与四个驱动轮中的一个驱动轮固定连接,所述四个驱动轮与螺杆的两端固定连接。

[0006] 优选的,所述螺杆传动机构包括两个螺杆、两个滑块和两个滑槽,四个驱动轮与两个螺杆固定连接,两个滑槽的两侧均固定连接有挡板,两个螺杆与两个滑块螺纹连接,两个滑块与两个滑槽滑动连接,两个滑块上固定连接有两个连接板。

[0007] 优选的,所述链轮链条传动机构包括链条和两个链轮,两个链轮与两个螺杆的一端固定连接,两个链轮与链条传动连接。

[0008] 优选的,所述涂抹清理装置包括两个清理滚轮、固定板和第二电机,两个连接板与固定板固定连接,所述固定板上设置有第二电机,所述第二电机的输出轴上固定连接有两个转轴中一个转轴,两个转轴与两个清理滚轮固定连接。

[0009] 优选的,所述皮带传动机构包括皮带和两个皮带轮,所述两个皮带轮与两个转轴固定连接,两个皮带轮与皮带传动连接。

[0010] 优选的,所述喷水装置包括水箱、进水口和多个喷头,所述水箱上有两个水泵,两个水泵上固定连接两个软管,两个软管与多个喷头固定连接。

[0011] 优选的,所述扇叶装置包括转动电机、扇叶和框架,所述框架内嵌有水箱,所述框架的底部开设有两个通风口,两个水泵的底部固定连接有两个转动电机,两个转动电机的输出轴与两个扇叶固定连接。

[0012] 本实用新型中,所述一种光伏板加工用清洗设备的有益效果:

[0013] 本实用新型设置了喷水装置、扇叶装置和涂抹清理装置,可以对光伏板进行清理。

[0014] 本实用新型设置了螺杆传动机构,可以使喷水装置、扇叶装置和涂抹清理装置来回的移动对光伏板进行清理。

[0015] 本实用新型可以对光伏板进行自动化的清理,能够节省人力。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种光伏板加工用清洗设备的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种光伏板加工用清洗设备的内部结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种光伏板加工用清洗设备的喷水装置和扇叶装置连接结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型提出的一种光伏板加工用清洗设备的喷水装置结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型提出的一种光伏板加工用清洗设备的链轮链条传动机构结构示意图。

[0021] 图中:1、第一电机;2、滑槽;3、螺杆;4、滑块;5、水箱;6、驱动轮;7、光伏板;8、清理滚轮;9、第二电机;10、进水口;11、皮带;12、连接板;13、固定板;14、皮带轮;15、框架;16、喷头;17、软管;18、扇叶;19、通风口;20、挡板;21、水泵;22、转动电机;23、转轴;24、链轮;25、链条。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 实施例一

[0024] 参照图1-图5,一种光伏板加工用清洗设备,包括第一电机1、光伏板7和四个驱动轮6,光伏板7上设置有螺杆传动机构,螺杆传动机构的一侧设置链轮链条传动机构,螺杆传动机构上设置有涂抹清理装置,涂抹清理装置的一侧设置有皮带传动机构,皮带传动机构的一侧设置有喷水装置,喷水装置的底部设置有扇叶装置,第一电机1的输出轴与四个驱动轮6中的一个驱动轮6固定连接,所述四个驱动轮6与螺杆的两端固定连接。

[0025] 本实用新型中,螺杆传动机构包括两个螺杆3、两个滑块4和两个滑槽2,四个驱动轮6与两个螺杆3固定连接,两个滑槽2的两侧均固定连接有挡板20,两个螺杆3与两个滑块4螺纹连接,两个滑块4与两个滑槽2滑动连接,两个滑块4上固定连接有两个连接板12。

[0026] 本实用新型中,链轮链条传动机构包括链条25和两个链轮24,两个链轮24与两个螺杆3的一端固定连接,两个链轮24与链条25传动连接。

[0027] 本实用新型中,涂抹清理装置包括两个清理滚轮8、固定板13和第二电机9,两个连接板12与固定板13固定连接,固定板13上设置有第二电机9,第二电机9的输出轴上固定连接有两个转轴23中一个转轴23,两个转轴23与两个清理滚轮8固定连接。

[0028] 本实用新型中,皮带传动机构包括皮带11和两个皮带轮14,两个皮带轮14与两个转轴23固定连接,两个皮带轮14与皮带11传动连接。

[0029] 本实用新型中,喷水装置包括水箱5、进水口10和多个喷头16,水箱5上有两个水泵21,两个水泵21上固定连接两个软管17,两个软管17与多个喷头16固定连接。

[0030] 本实用新型中,扇叶装置包括转动电机22、扇叶18和框架15,框架15内嵌有水箱5,框架15的底部开设有两个通风口19,两个水泵21的底部固定连接有两个转动电机22,两个转动电机22的输出轴与两个扇叶18固定连接。

[0031] 本实用新型中,启动第一电机1,第一电机1带动四个转驱动轮6中一个转驱动轮6、两个链轮24中一个链轮24转动和两个螺杆3中一个螺杆3转动,两个链轮24中一个链轮24转动通过链条25带动两个链轮24中另一个链轮24和两个螺杆3中另一个螺杆3转动,两个螺杆3转动带动两个滑块4、两个连接板12、固定板13移动,同时,启动第二电机9,第二电机9带动两个转轴23中一个转轴23和两个清理滚轮8中一个清理滚轮8转动,两个转轴23中一个转轴23带动两个皮带轮14中一个皮带轮14转动,两个皮带轮14中一个皮带轮14转动通过皮带11带动两个皮带轮14中另一个皮带轮14、两个转轴23中另一个转轴23和两个清理滚轮8中另一个清理滚轮8转动,对光伏板7进行清理,同时,启动水泵21和转动电机22,水泵21从水箱5里吸取大量的水从喷头16喷出,转动电机22带动扇叶18转动,使水滴变成水雾,对光伏板7进行清洗。

[0032] 实施例二

[0033] 本实施例与实施例一的区别在于:在挡板20上固定连接有电风扇,可以对光伏板7进行烘干。

[0034] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

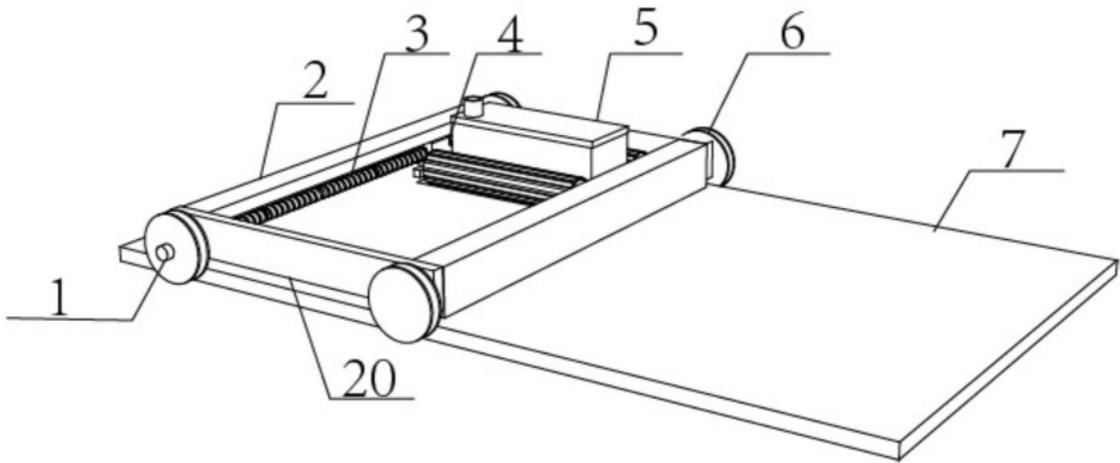


图1

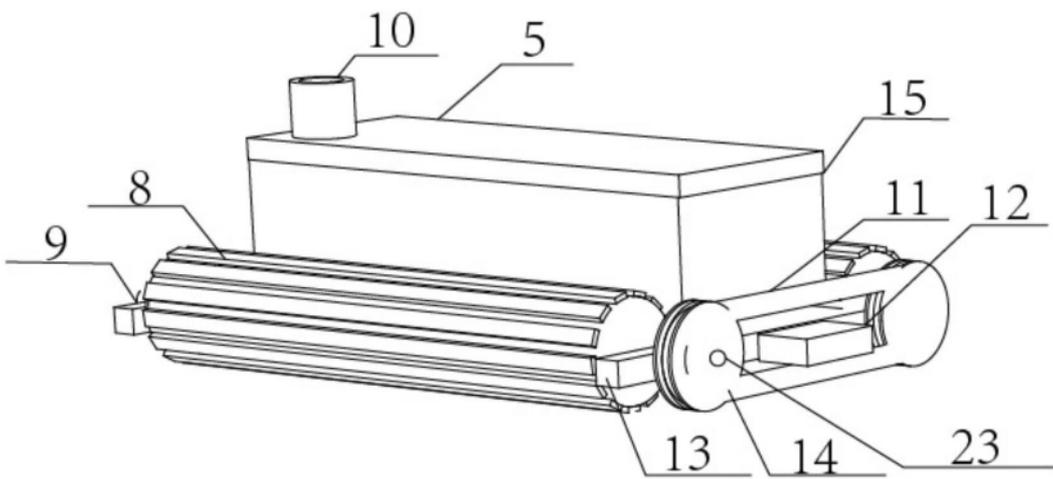


图2

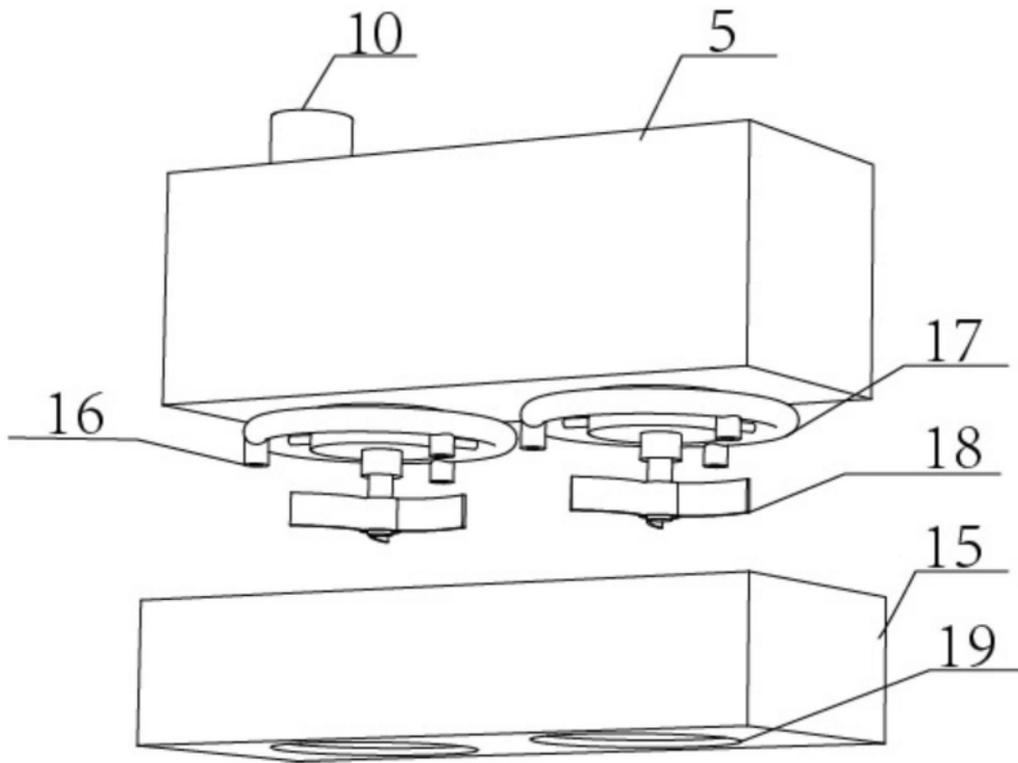


图3

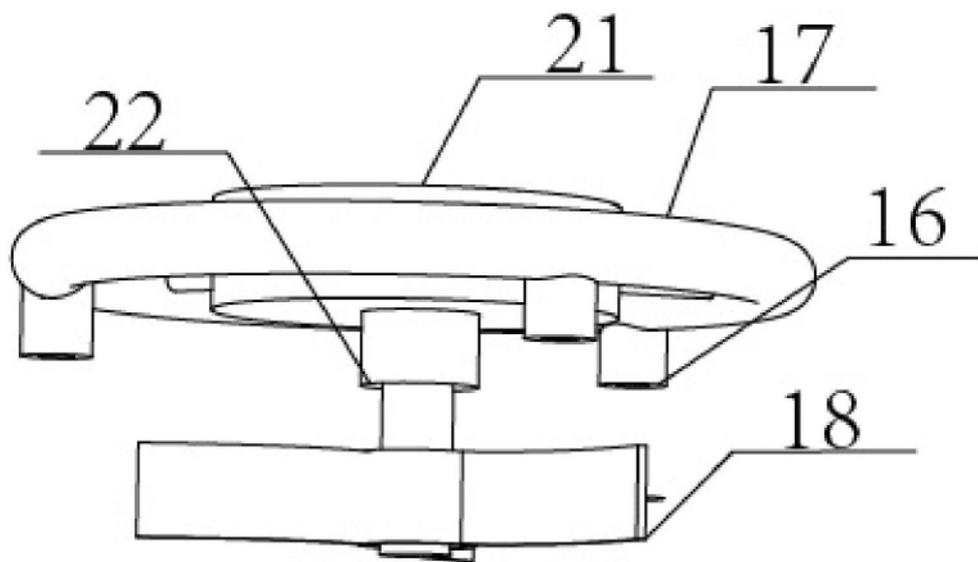


图4

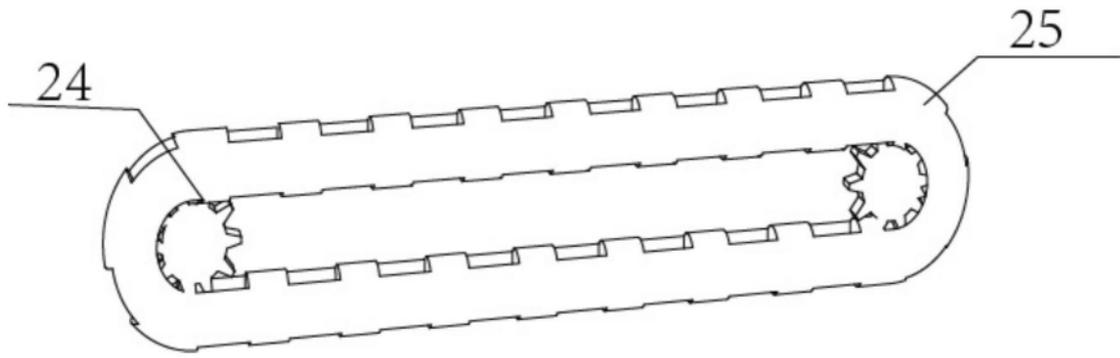


图5