



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221934945 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 01

(21) 申请号 202420336075.6

(22) 申请日 2024.02.23

(73) 专利权人 焯远致和(上海)新能源有限公司

地址 202150 上海市崇明区中兴镇兴工路
37号(上海广福经济开发区)

(72) 发明人 苟斌

(74) 专利代理机构 合肥利交桥专利代理有限公司 34259

专利代理师 王前程

(51) Int. Cl.

B08B 11/04 (2006.01)

B08B 3/02 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

B08B 1/20 (2024.01)

B08B 1/34 (2024.01)

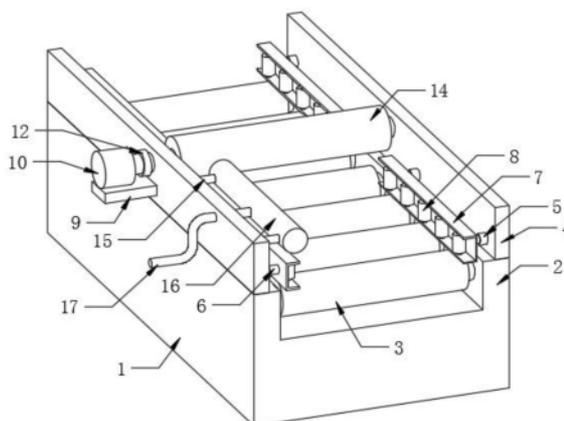
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种光伏板自动清洗装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种光伏板自动清洗装置,涉及到清洗装置领域,包括底座,底座的顶端两侧每侧固定连接有一组竖板,两组竖板呈线型分布在底座的顶端两侧,两组竖板的中间活动连接有多个传动辊,多个传动辊呈线型分布在两组竖板的中间,两组竖板的顶端每组固定连接有一组连接板,两组连接板的内部每组固定连接有四组伸缩缸,八组伸缩缸呈矩形分布在两组连接板的内部,八组伸缩缸的内部每组活动连接有一组伸缩杆,八组伸缩杆远离八组伸缩缸的一端两组固定连接有一组移动板。本实用新型通过伸缩缸配合伸缩杆将移动辊推动将不同尺寸的光伏板夹持固定;通过传动辊配合移动辊使光伏板固定的同时进行移动;通过电机带动清洗辊将光伏板清洗干净。



1. 一种光伏板自动清洗装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶端两侧每侧固定连接有一组竖板(2),两组所述竖板(2)呈线型分布在所述底座(1)的顶端两侧,两组所述竖板(2)的中间活动连接有多组传动辊(3),多组所述传动辊(3)呈线型分布在两组所述竖板(2)的中间,两组所述竖板(2)的顶端每组固定连接有一组连接板(4),两组所述连接板(4)的内部每组固定连接有四组伸缩缸(5),八组所述伸缩缸(5)呈矩形分布在两组所述连接板(4)的内部,八组所述伸缩缸(5)的内部每组活动连接有一组伸缩杆(6),八组所述伸缩杆(6)远离八组所述伸缩缸(5)的一端两组固定连接有一组移动板(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种光伏板自动清洗装置,其特征在于:四组所述移动板(7)的内部每组活动连接有多组移动辊(8),多组所述移动辊(8)呈矩形分布在四组所述移动板(7)的内部。

3. 根据权利要求1所述的一种光伏板自动清洗装置,其特征在于:所述连接板(4)的外壁一侧固定连接安装有安装板(9),所述安装板(9)的顶端设置有电机(10)。

4. 根据权利要求3所述的一种光伏板自动清洗装置,其特征在于:所述电机(10)的内部活动连接有驱动轴(11),所述驱动轴(11)远离所述电机(10)的一端固定连接有机轴(12)。

5. 根据权利要求4所述的一种光伏板自动清洗装置,其特征在于:所述机轴(12)远离所述驱动轴(11)的一端固定连接有机轴(13),所述机轴(13)远离所述机轴(12)的一端固定连接有机轴(14)。

6. 根据权利要求1所述的一种光伏板自动清洗装置,其特征在于:所述连接板(4)的外壁一侧固定连接有两组连接柱(15),两组所述连接柱(15)远离所述连接板(4)的一端固定连接有机轴(16)。

7. 根据权利要求6所述的一种光伏板自动清洗装置,其特征在于:所述机轴(16)的外壁固定连接有机轴(17),所述机轴(16)外壁远离所述机轴(17)的一侧固定连接有机轴(18),五组所述机轴(18)呈线型分布在所述机轴(16)外壁远离所述机轴(17)的一侧。

一种光伏板自动清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及清洗装置领域,特别涉及一种光伏板自动清洗装置。

背景技术

[0002] 在光伏板制作完成后,光伏板上会粘着一些污渍,需要通过一种光伏板自动清洗装置对光伏板表面沾染的污渍进行清洗,方便后进行使用。

[0003] 经检索现有中国专利:一种光伏板自动清洗装置(公开号:CN 218941039U)中包括清洗台以及安装在清洗台的上端中部的清洗件,所述清洗台的内部线性阵列安装有多组托辊,所述清洗台的内部两侧端面均线性阵列延伸有多组侧轮架,所述侧轮架的内部安装有侧导轮,所述侧导轮位于托辊的正上方,所述侧轮架的上端延伸有上轮架,所述上轮架的内部安装有上压轮。该实用新型提高了清洗效率,同时保证了清洗时光伏板不会出现晃动现象。具有一定的使用价值。

[0004] 上述专利虽然提高了清洗效率,同时保证了清洗时光伏板不会出现晃动现象。具有一定的使用价值,但不同型号的光伏板有不同尺寸,该装置只能对同一种型号的光伏板进行固定,不能够根据实际情况进行调节,不便于使用者使用。因此,发明一种光伏板自动清洗装置来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种光伏板自动清洗装置,以解决上述背景技术中提出的不同型号的光伏板有不同尺寸,该装置只能对同一种型号的光伏板进行固定,不能够根据实际情况进行调节,不便于使用者使用的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种光伏板自动清洗装置,包括底座,所述底座的顶端两侧每侧固定连接有一组竖板,两组所述竖板呈线型分布在所述底座的顶端两侧,两组所述竖板的中间活动连接有多组传动辊,多组所述传动辊呈线型分布在两组所述竖板的中间,两组所述竖板的顶端每组固定连接有一组连接板,两组所述连接板的内部每组固定连接有四组伸缩缸,八组所述伸缩缸呈矩形分布在两组所述连接板的内部,八组所述伸缩缸的内部每组活动连接有一组伸缩杆,八组所述伸缩杆远离八组所述伸缩缸的一端两组固定连接有一组移动板。

[0007] 优选地,四组所述移动板的内部每组活动连接有多组移动辊,多组所述移动辊呈矩形分布在四组所述移动板的内部。

[0008] 优选地,所述连接板的外壁一侧固定连接有一组安装板,所述安装板的顶端设置有电机。

[0009] 优选地,所述电机的内部活动连接有驱动轴,所述驱动轴远离所述电机的一端固定连接有一组联轴器。

[0010] 优选地,所述联轴器远离所述驱动轴的一端固定连接有一组转动杆,所述转动杆远离所述联轴器的一端固定连接有一组清洗辊。

[0011] 优选地,所述连接板的外壁一侧固定连接有两组连接柱,两组所述连接柱远离所述连接板的一端固定连接有总管。

[0012] 优选地,所述总管的外壁固定连接有进水管,所述总管外壁远离所述进水管的一侧固定连接有五组喷淋头,五组所述喷淋头呈线型分布在所述总管外壁远离所述进水管的一侧。

[0013] 本实用新型的技术效果和优点:

[0014] 1、通过设置传动辊、连接板、伸缩缸、伸缩杆、移动板、移动辊,可以通过启动连接板内的伸缩缸提供动力带动伸缩杆,伸缩杆带动移动板伸缩,移动板带动移动辊伸缩,从而将不同尺寸的光伏板进行固定,然后通过传动辊带动光伏板移动,配合移动辊可以将光伏板固定的同时进行移动;

[0015] 2、通过设置连接板、连接柱、总管、进水管、喷淋头,可以通过连接板将连接柱固定,连接柱将总管固定,然后通过进水管与外置部件连接,从而将外界水源抽取送入总管内储存,通过喷淋头将总管内的水源喷洒,从而方便对光伏板进行清洗

[0016] 3、通过设置安装板、电机、驱动轴、联轴器、转动杆、清洗辊,可以通过安装板将电机支撑固定,然后电机带动驱动轴旋转,驱动轴带动联轴器旋转,联轴器带动转动杆旋转,转动杆带动清洗辊旋转,从而将光伏板清洗干净。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0018] 图1为本实用新型一种光伏板自动清洗装置主视结构示意图。

[0019] 图2为本实用新型一种光伏板自动清洗装置俯视结构示意图。

[0020] 图3为本实用新型一种光伏板自动清洗装置爆炸结构示意图。

[0021] 图4为本实用新型一种光伏板自动清洗装置剖切结构示意图。

[0022] 图中:1、底座;2、竖板;3、传动辊;4、连接板;5、伸缩缸;6、伸缩杆;7、移动板;8、移动辊;9、安装板;10、电机;11、驱动轴;12、联轴器;13、转动杆;14、清洗辊;15、连接柱;16、总管;17、进水管;18、喷淋头。

具体实施方式

[0023] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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。因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作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] 本实用新型提供了如图1-4所示的一种光伏板自动清洗装置,包括底座1,其中底座1是为了连接其余部件,并对装置进行支撑;底座1的顶端两侧每侧固定连接有一组竖板

2,两组竖板2呈线型分布在底座1的顶端两侧,其中竖板2是为了将传动辊3活动连接而设置的;两组竖板2的中间活动连接有多组传动辊3,多组传动辊3呈线型分布在两组竖板2的中间,其中传动辊3是为了通过旋转将光伏板移动;两组竖板2的顶端每组固定连接有一组连接板4,其中连接板4是为了连接其余部件,并将其固定;两组连接板4的内部每组固定连接有四组伸缩缸5,八组伸缩缸5呈矩形分布在两组连接板4的内部,其中伸缩缸5是为了提供动力带动伸缩杆6伸缩;八组伸缩缸5的内部每组活动连接有一组伸缩杆6,其中伸缩杆6是为了接收动力后带动移动板7伸缩;八组伸缩杆6远离八组伸缩缸5的一端两组固定连接有一组移动板7,其中移动板7是为了带动移动辊8伸缩。

[0025] 四组移动板7的内部每组活动连接有多组移动辊8,多组移动辊8呈矩形分布在四组移动板7的内部,其中移动辊8是为了通过伸缩将不同尺寸的光伏板夹持固定。

[0026] 连接板4的外壁一侧固定连接有安装板9,其中安装板9是为了对顶端的电机10支撑固定;安装板9的顶端设置有电机10,其中电机10是为了提供动力带动驱动轴11旋转。

[0027] 电机10的内部活动连接有驱动轴11,其中驱动轴11是为了接收动力后带动下一部件旋转;驱动轴11远离电机10的一端固定连接有联轴器12,其中联轴器12是为了连接驱动轴11与转动杆13,并带动转动杆13旋转。

[0028] 联轴器12远离驱动轴11的一端固定连接有转动杆13,其中转动杆13是为了通过旋转带动清洗辊14旋转;转动杆13远离联轴器12的一端固定连接有清洗辊14,其中清洗辊14是为了通过旋转将光伏板清洗干净。

[0029] 连接板4的外壁一侧固定连接有两组连接柱15,其中连接柱15是为了将总管16连接固定;两组连接柱15远离连接板4的一端固定连接有总管16,总管16是为了储存水源并将其送入至喷淋头18处。

[0030] 总管16的外壁固定连接有进水管17,其中进水管17是为了与外置部件连接,从而将外界水源抽取送入总管16内;总管16外壁远离进水管17的一侧固定连接有五组喷淋头18,五组喷淋头18呈线型分布在总管16外壁远离进水管17的一侧,其中喷淋头18是为了将总管16内的水源喷洒,从而方便对光伏板进行清洗。

[0031] 工作原理:该一种光伏板自动清洗装置使用时,使用者将光伏板放置在传动辊3上,然后通过连接板4内的伸缩缸5提供动力带动伸缩杆6伸缩,伸缩杆6带动移动板7伸缩,移动板7带动移动辊8伸缩,从而将不同尺寸的光伏板夹持固定,同时启动竖板2内活动连接的传动辊3,传动辊3带动光伏板移动,配合移动辊8可以将光伏板固定的同时进行移动;装置使用时,通过连接柱15将总管16固定,然后进水管17与外置部件连接,将外界水源抽取送入总管16内,并通过喷淋头18喷洒,从而方便对光伏板进行清洗,之后通过启动安装板9上的电机10带动驱动轴11旋转,驱动轴11带动联轴器12旋转,联轴器12带动转动杆13旋转,转动杆13带动清洗辊14旋转,从而将光伏板清洗干净。

[0032] 以上仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。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。

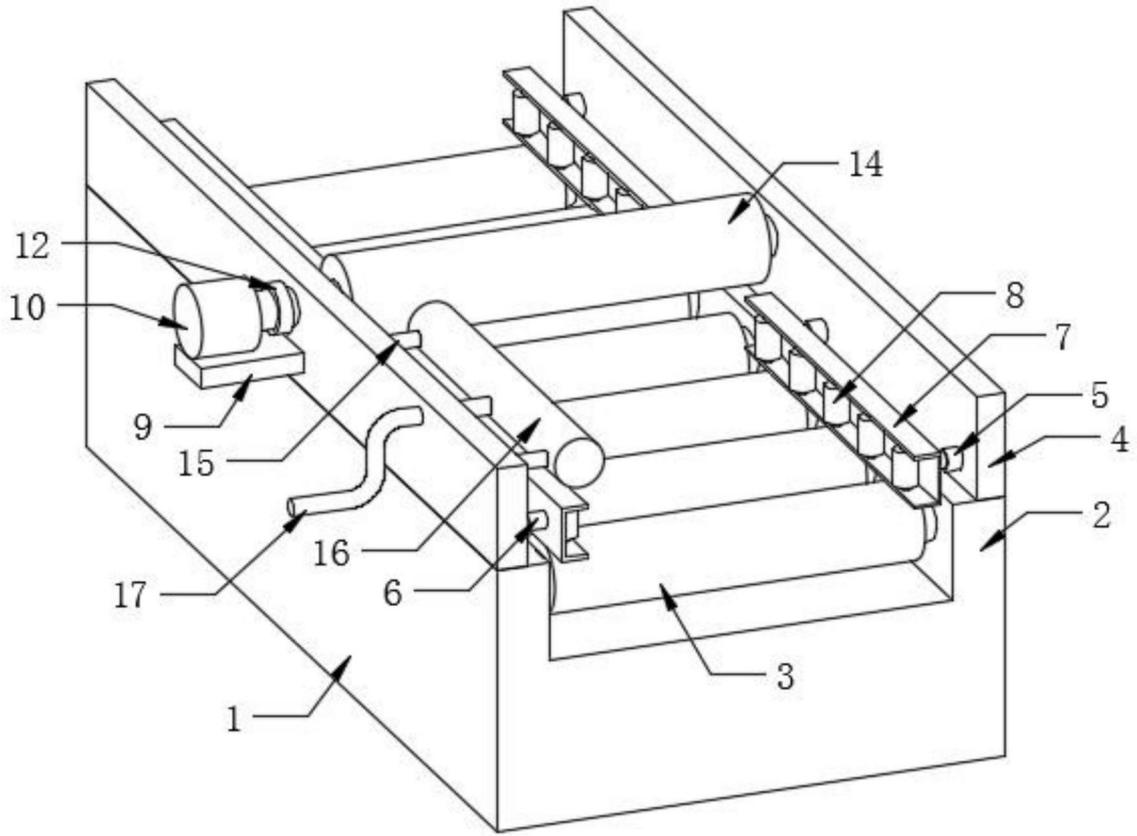


图1

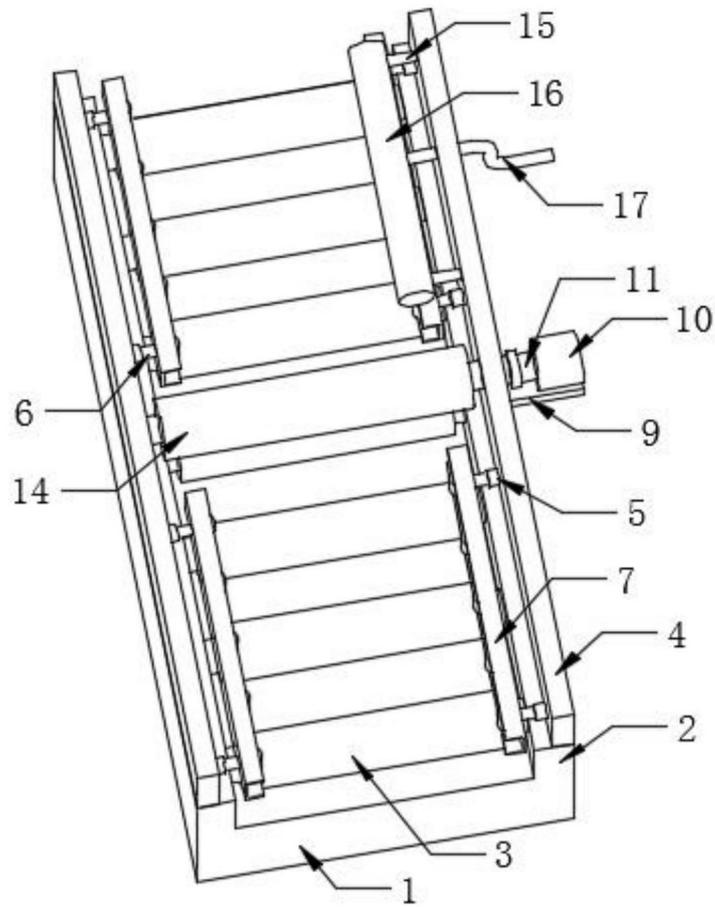


图2

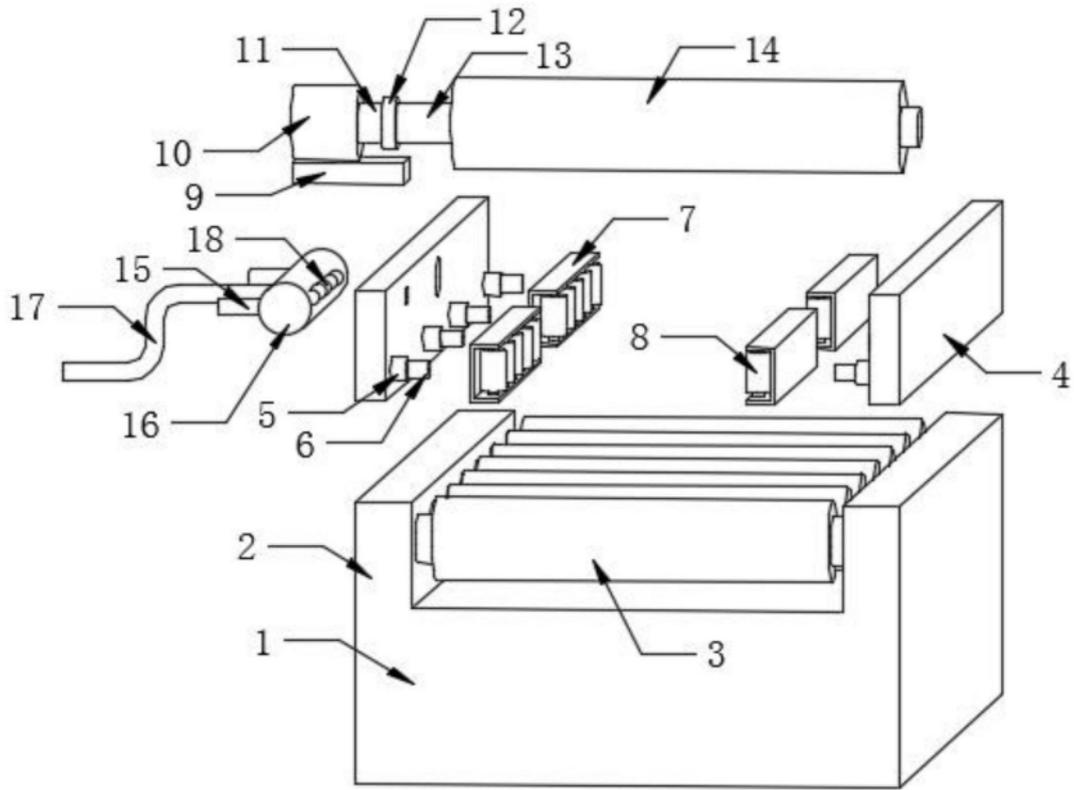


图3

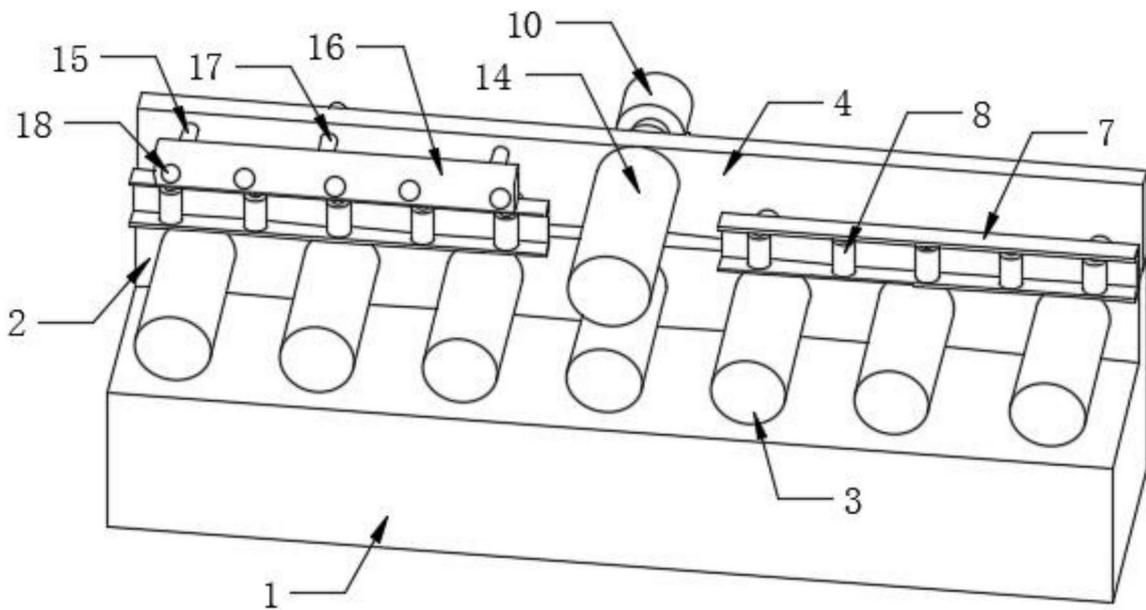


图4