



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206935865 U

(45)授权公告日 2018.01.30

(21)申请号 201720529808.8

(22)申请日 2017.05.13

(73)专利权人 重庆喜尔创科技有限责任公司
地址 402660 重庆市潼南县凉风垭工业园区科技孵化大楼1楼

(72)发明人 陈秋帆

(51)Int. Cl.

B08B 1/04(2006.01)

H02S 40/10(2014.01)

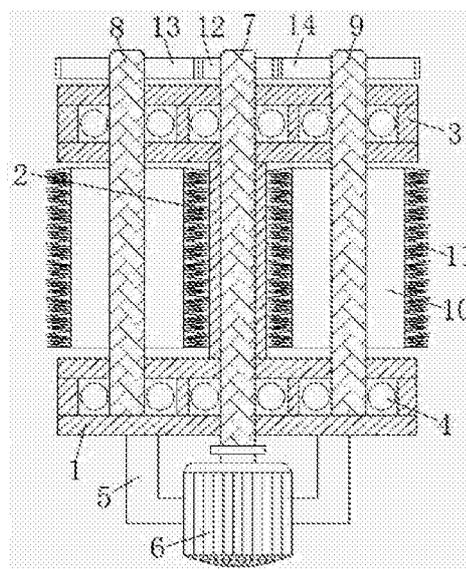
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种环保太阳能电池板清洁机

(57)摘要

本实用新型公开了一种环保太阳能电池板清洁机,包括第一支撑板,所述第一支撑板的中部固定连接有支撑柱,支撑柱的一端固定连接有第二支撑板,第一支撑板和第二支撑板的内部均固定连接有轴承,第一支撑板的侧面固定连接有支撑腿,支撑腿的中部固定连接有电机,电机的输出轴通过联轴器固定连接有第一转轴。该环保太阳能电池板清洁机,达到了对太阳能电池板进行清洗的效果,达到了对太阳能电池板进行正反清洗的效果,避免清洗出现死角的问题,能够使清洁机对太阳能电池板进行加水清洗,使得清洗更干净,能够有效增强清洗刷对太阳能电池板清洗效果,喷头能够均匀的将水喷洒在清洗刷的表面,从而有效的解决了太阳能电池板清洁效率低的问题。



CN 206935865 U

1. 一种环保太阳能电池板清洁机,包括第一支撑板(1),其特征在于:所述第一支撑板(1)的中部固定连接有支撑柱(2),所述支撑柱(2)的一端固定连接有第二支撑板(3),所述第一支撑板(1)和第二支撑板(3)的内部均固定连接有轴承(4),所述第一支撑板(1)的侧面固定连接有支撑腿(5),所述支撑腿(5)的中部固定连接有电机(6),所述电机(6)的输出轴通过联轴器固定连接有第一转轴(7),所述第一转轴(7)的表面与轴承(4)的内圈固定连接;

所述轴承(4)的内圈分别固定连接第二转轴(8)和第三转轴(9),所述第二转轴(8)和第三转轴(9)的表面均固定连接清洗辊轴(10),所述清洗辊轴(10)的表面固定连接清洗刷(11),所述第一转轴(7)、第二转轴(8)和第三转轴(9)的一端分别固定连接第一齿轮(12)、第二齿轮(13)和第三齿轮(14),所述第一支撑板(1)和第二支撑板(3)的表面均固定连接防护罩(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种环保太阳能电池板清洁机,其特征在于:所述第一转轴(7)的一端贯穿并延伸至第二支撑板(3)的一端。

3. 根据权利要求1所述的一种环保太阳能电池板清洁机,其特征在于:所述第二转轴(8)和第三转轴(9)的一端均贯穿并延伸至第二支撑板(3)的一端。

4. 根据权利要求1所述的一种环保太阳能电池板清洁机,其特征在于:所述防护罩(15)的顶部固定连接水管(16),所述防护罩(15)呈圆弧形状,所述水管(16)的一端开设有进水口(17)。

5. 根据权利要求4所述的一种环保太阳能电池板清洁机,其特征在于:所述水管(16)的表面固定连通有喷管(18),所述喷管(18)的底部贯穿并延伸至防护罩(15)的内部,所述喷管(18)的底部固定连通有喷头(19)。

6. 根据权利要求1所述的一种环保太阳能电池板清洁机,其特征在于:所述第一齿轮(12)分别与第二齿轮(13)和第三齿轮(14)啮合。

一种环保太阳能电池板清洁机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环保技术领域,具体为一种环保太阳能电池板清洁机。

背景技术

[0002] 太阳能电池板是通过吸收太阳光,将太阳辐射能通过光电效应或者光化学效应直接或间接转换成电能的装置,大部分太阳能电池板的主要材料为“硅”,但因制作成本很大,以至于它还不能被大量广泛和普遍地使用。相对于普通电池和可循环充电电池来说,太阳能电池属于更节能环保的绿色产品。

[0003] 太阳能电池板的使用寿命由电池片,钢化玻璃,EVA,TPT等的材质决定,一般会用好一点材料的厂家做出来的电池板使用寿命可以达到25年,但随着环境的影响,太阳能电池板的材料会随着时间的变化而老化。一般情况下用到20年功率会衰减30%,用到25年功率会衰减70%。

[0004] 随着太阳能技术的发展,对太阳能的吸收率要求也越来越高,而影响太阳能吸收率的因素包括太阳能电池板的清洁度。目前对于太阳能电池板的清洁方法大多数都是人工擦拭,这样的清洁效率低,人工劳动量也大,所以需要一种环保太阳能电池板清洁机。

发明内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种环保太阳能电池板清洁机,解决了太阳能电池板清洁效率低的问题。

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种环保太阳能电池板清洁机,包括第一支撑板,所述第一支撑板的中部固定连接支撑柱,所述支撑柱的一端固定连接第二支撑板,所述第一支撑板和第二支撑板的内部均固定连接轴承,所述第一支撑板的侧面固定连接支撑腿,所述支撑腿的中部固定连接电机,所述电机的输出轴通过联轴器固定连接第一转轴,所述第一转轴的表面与轴承的内圈固定连接。

[0007] 所述轴承的内圈分别固定连接第二转轴和第三转轴,所述第二转轴和第三转轴的表面均固定连接清洗辊轴,所述清洗辊轴的表面固定连接清洗刷,所述第一转轴、第二转轴和第三转轴的一端分别固定连接第一齿轮、第二齿轮和第三齿轮,所述第一支撑板和第二支撑板的表面均固定连接防护罩。

[0008] 优选的,所述第一转轴的一端贯穿并延伸至第二支撑板的一端。

[0009] 优选的,所述第二转轴和第三转轴的一端均贯穿并延伸至第二支撑板的一端。

[0010] 优选的,所述防护罩的顶部固定连接水管,所述防护罩呈圆弧形,所述水管的一端开设有进水口。

[0011] 优选的,所述水管的表面固定连通有喷管,所述喷管的底部贯穿并延伸至防护罩的内部,所述喷管的底部固定连通有喷头。

[0012] 优选的,所述第一齿轮分别与第二齿轮和第三齿轮啮合。

[0013] 本实用新型提供了一种环保太阳能电池板清洁机,具备以下有益效果:

[0014] (1)、该环保太阳能电池板清洁机,通过设置第二转轴和第三转轴的表面均固定连接清洗辊轴,达到了对太阳能电池板进行清洗的效果,通过设置第一齿轮分别与第二齿轮和第三齿轮啮合,达到了对太阳能电池板进行正反清洗的效果,避免清洗出现死角的问题。

[0015] (2)、该环保太阳能电池板清洁机,通过设置水管,能够使清洁机对太阳能电池板进行加水清洗,使得清洗更干净,通过设置支撑腿,能够有效避免第一转轴出现与太阳能电池板触碰的问题,同时能够有效的将第一支撑板和第二支撑板稳固连接,通过设置喷头,能够有效增强清洗刷对太阳能电池板清洗效果,喷头能够均匀的将水喷洒在清洗刷的表面,从而有效的解决了太阳能电池板清洁效率低的问题。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型防护罩结构俯视图;

[0018] 图3为本实用新型防护罩结构正视图。

[0019] 图中:1第一支撑板、2支撑柱、3第二支撑板、4轴承、5支撑腿、6电机、7第一转轴、8第二转轴、9第三转轴、10清洗辊轴、11清洗刷、12第一齿轮、13第二齿轮、14第三齿轮、15防护罩、16水管、17进水口、18喷管、19喷头。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种环保太阳能电池板清洁机,包括第一支撑板1,第一支撑板1的中部固定连接支撑柱2,支撑柱2的一端固定连接第二支撑板3,第一支撑板1和第二支撑板3的内部均固定连接轴承4,第一支撑板1的侧面固定连接支撑腿5,通过设置支撑腿5,能够有效避免第一转轴7出现与太阳能电池板触碰的问题,同时能够有效的将第一支撑板1和第二支撑板3稳固连接,支撑腿5的中部固定连接电机6,电机6的输出轴通过联轴器固定连接第一转轴7,第一转轴7的一端贯穿并延伸至第二支撑板3的一端,第一转轴7的表面与轴承4的内圈固定连接。

[0022] 轴承4的内圈分别固定连接第二转轴8和第三转轴9,第二转轴8和第三转轴9的一端均贯穿并延伸至第二支撑板3的一端,第二转轴8和第三转轴9的表面均固定连接清洗辊轴10,通过设置第二转轴8和第三转轴9的表面均固定连接清洗辊轴10,达到了对太阳能电池板进行清洗的效果,清洗辊轴10的表面固定连接清洗刷11,第一转轴7、第二转轴8和第三转轴9的一端分别固定连接第一齿轮12、第二齿轮13和第三齿轮14,第一齿轮12分别与第二齿轮13和第三齿轮14啮合,通过设置第一齿轮12分别与第二齿轮13和第三齿轮14啮合,达到了对太阳能电池板进行正反清洗的效果,避免清洗出现死角的问题,第一支撑板1和第二支撑板3的表面均固定连接防护罩15,防护罩15的顶部固定连接水管16,通过设置水管16,能够使清洁机对太阳能电池板进行加水清洗,使得清洗更干净,水管16的表面固定连通有喷管18,喷管18的底部贯穿并延伸至防护罩15的内部,喷管18的底部固定连通

有喷头19,通过设置喷头19,能够有效增强清洗刷11对太阳能电池板清洗效果,喷头19能够均匀的将水喷洒在清洗刷11的表面,防护罩15呈圆弧形,水管16的一端开设有进水口17,从而有效的解决了太阳能电池板清洁效率低的问题。

[0023] 综上所述,该环保太阳能电池板清洁机,通过设置第二转轴8和第三转轴9的表面均固定连接清洗辊轴10,达到了对太阳能电池板进行清洗的效果,通过设置第一齿轮12分别与第二齿轮13和第三齿轮14啮合,达到了对太阳能电池板进行正反清洗的效果,避免清洗出现死角的问题,通过设置水管16,能够使清洁机对太阳能电池板进行加水清洗,使得清洗更干净,通过设置支撑腿5,能够有效避免第一转轴7出现与太阳能电池板触碰的问题,同时能够有效的将第一支撑板1和第二支撑板3稳固连接,通过设置喷头19,能够有效增强清洗刷11对太阳能电池板清洗效果,喷头19能够均匀的将水喷洒在清洗刷11的表面,从而有效的解决了太阳能电池板清洁效率低的问题。

[0024] 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。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个……限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0025] 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。

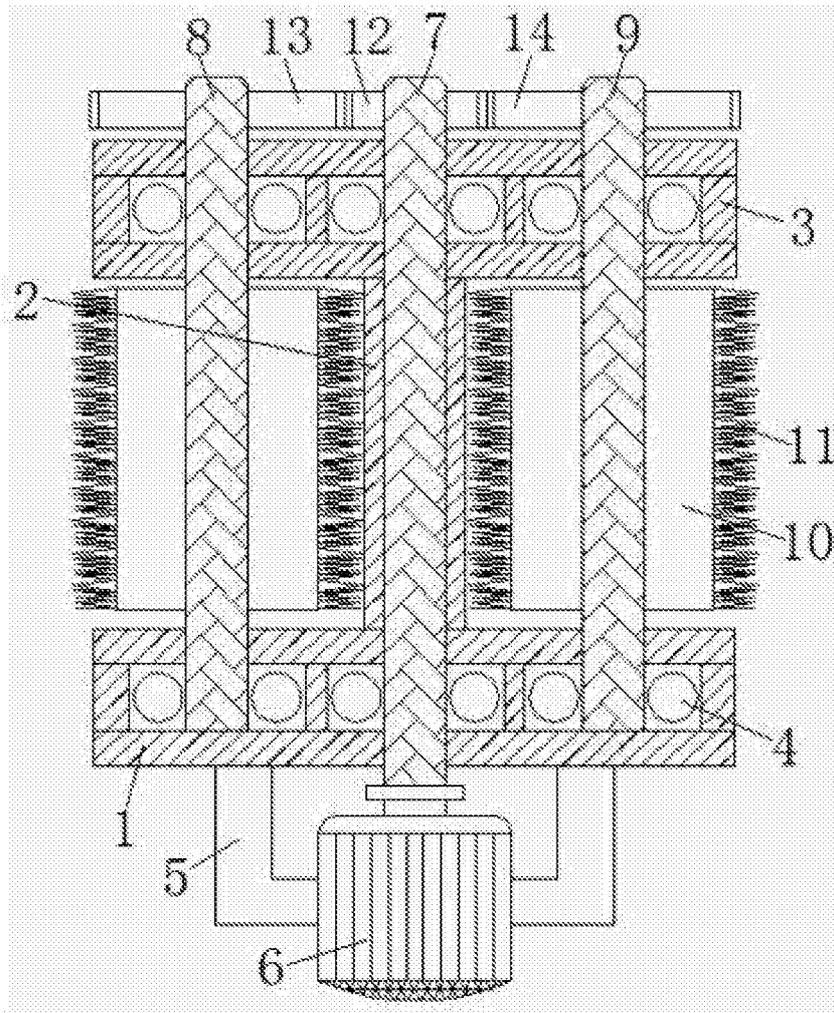


图1

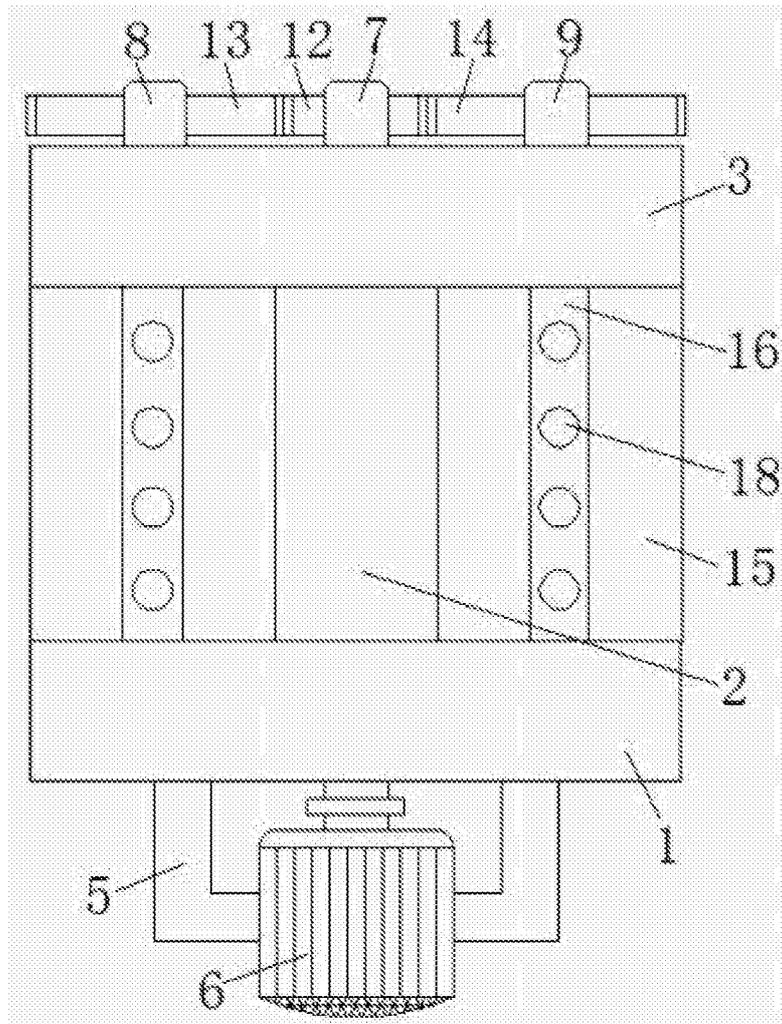


图2

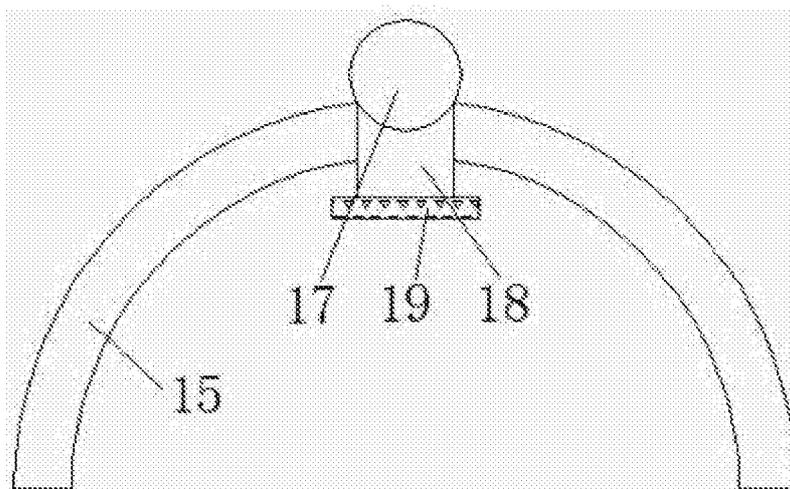


图3