



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216751653 U

(45) 授权公告日 2022.06.14

(21) 申请号 202122587504.6

(22) 申请日 2021.10.27

(73) 专利权人 合肥光氢生态科技有限公司
地址 230000 安徽省合肥市经济技术开发区芙蓉路268号创新创业园1栋3楼

(72) 发明人 杨定高

(74) 专利代理机构 北京保识知识产权代理事务所(普通合伙) 11874
专利代理师 姚天健

(51) Int. Cl.

H02S 40/10 (2014.01)

H02S 40/42 (2014.01)

B08B 1/00 (2006.01)

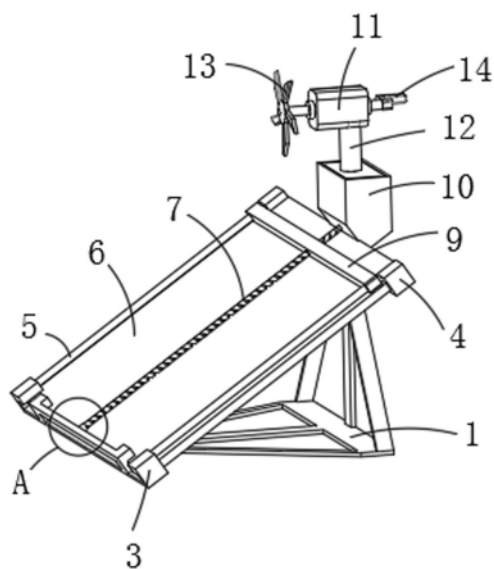
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种散热除尘效果好的新能源光伏电池板

(57) 摘要

本实用新型公开了一种散热除尘效果好的新能源光伏电池板,涉及新能源光伏电池板技术领域。本实用新型包括固定支架、底板、光伏电池板和扇叶,固定支架和光伏电池板固定安装,固定支架上方固定安装下壳体,光伏电池板底部固定安装有底板,光伏电池板两侧面均固定安装下固定块和上固定块,下固定块和上固定块之间固定安装有固定杆,底板上表面内表面固定安装有安装块,安装块内转动连接有螺纹杆,固定杆周侧面滑动连接有滑动板,螺纹杆远离安装块的一端贯穿滑动板延伸至下壳体内部。本实用新型提高清洗效率,并减少人工劳动强度,同时通过风力带动扇叶转动,减少成本,且提高环保性,具有良好的推广前景。



1. 一种散热除尘效果好的新能源光伏电池板,包括固定支架(1)、底板(2)、光伏电池板(6)和扇叶(13),其特征在于:所述固定支架(1)和光伏电池板(6)固定安装,所述固定支架(1)上方固定安装有下列壳体(10),所述光伏电池板(6)底部固定安装有底板(2),所述光伏电池板(6)两侧面均固定安装有下列固定块(3)和上固定块(4),所述下固定块(3)和上固定块(4)之间固定安装有固定杆(5),所述底板(2)上表面内表面固定安装有安装块(8),所述安装块(8)内转动连接有螺纹杆(7),所述固定杆(5)周侧面滑动连接有滑动板(9),所述螺纹杆(7)远离安装块(8)的一端贯穿滑动板(9)延伸至下壳体(10)内部,并固定安装有第二局部齿轮(15),所述下壳体(10)上表面固定安装有中空柱(12),所述中空柱(12)上表面固定安装有上壳体(11),所述上壳体(11)一侧面转动连接有第二转动杆(18),所述第二转动杆(18)外端固定安装有扇叶(13),所述第二转动杆(18)内端固定安装有主动齿轮(20),所述上壳体(11)另一侧面转动连接有连接杆(19),所述连接杆(19)外端固定安装有转动把(14),所述中空柱(12)内转动连接有第一转动杆(16),所述第一转动杆(16)顶端固定安装有第一局部齿轮(21),所述第一转动杆(16)底部固定安装有锥形齿轮(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种散热除尘效果好的新能源光伏电池板,其特征在于,所述螺纹杆(7)和滑动板(9)螺纹连接。

3. 根据权利要求1所述的一种散热除尘效果好的新能源光伏电池板,其特征在于,所述主动齿轮(20)和第一局部齿轮(21)相互啮合,所述第二转动杆(18)一端和第二转动杆(18)固定安装,所述第二转动杆(18)另一端和连接杆(19)固定安装。

4. 根据权利要求1所述的一种散热除尘效果好的新能源光伏电池板,其特征在于,所述第一转动杆(16)一端和第一局部齿轮(21)固定安装,所述第一转动杆(16)另一端和锥形齿轮(17)固定安装。

5. 根据权利要求1所述的一种散热除尘效果好的新能源光伏电池板,其特征在于,所述锥形齿轮(17)和第二局部齿轮(15)相互啮合。

6. 根据权利要求1所述的一种散热除尘效果好的新能源光伏电池板,其特征在于,所述螺纹杆(7)一端和第二局部齿轮(15)固定安装,所述螺纹杆(7)另一端和安装块(8)转动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种散热除尘效果好的新能源光伏电池板,其特征在于,所述滑动板(9)下表面固定安装有擦布板(22)。

一种散热除尘效果好的新能源光伏电池板

技术领域

[0001] 本实用新型属于新能源光伏电池板技术领域,特别是涉及一种散热除尘效果好的新能源光伏电池板。

背景技术

[0002] 新能源又称非常规能源。是指传统能源之外的各种能源形式。指刚开始开发利用或正在积极研究、有待推广的能源,如太阳能、地热能、风能、海洋能、生物质能和核聚变能等。光伏电池板又称太阳能电池板,属于新能源的一种,是由若干个太阳能电池组件按一定方式组装在一块板上的组装件,通常作为光伏方阵的一个单元,大部分光伏电池板都是安装在底板上,光伏电池板经过长时间的使用,表面会有较厚的灰尘污垢,十分影响光伏电池板的散热,现有的一些光伏电池板在表面除尘时,是通过人工清洗,导致清洗效率较低,且人工劳动强度较大,因此,提出一种散热除尘效果好的新能源光伏电池板,来解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种散热除尘效果好的新能源光伏电池板,解决现有的一些光伏电池板在表面除尘时,是通过人工清洗,导致清洗效率较低,且人工劳动强度较大的问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0005] 本实用新型为一种散热除尘效果好的新能源光伏电池板,包括固定支架、底板、光伏电池板和扇叶,所述固定支架和光伏电池板固定安装,所述固定支架上方固定安装有下壳体,所述光伏电池板底部固定安装有底板,所述光伏电池板两侧面均固定安装有下固定块和上固定块,所述下固定块和上固定块之间固定安装有固定杆,所述底板上表面内表面固定安装有安装块,所述安装块内转动连接有螺纹杆,所述固定杆周侧面滑动连接有滑动板,所述螺纹杆远离安装块的一端贯穿滑动板延伸至下壳体内部,并固定安装有第二局部齿轮,所述下壳体上表面固定安装有中空柱,所述中空柱上表面固定安装有上壳体,所述上壳体一侧面转动连接有第二转动杆,所述第二转动杆外端固定安装有扇叶,所述第二转动杆内端固定安装有主动齿轮,所述上壳体另一侧面转动连接有连接杆,所述连接杆外端固定安装有转动把,所述中空柱内转动连接有第一转动杆,所述第一转动杆顶端固定安装有第一局部齿轮,所述第一转动杆底部固定安装有锥形齿轮。

[0006] 所述螺纹杆和滑动板螺纹连接,通过设置螺纹杆和滑动板,当螺纹杆转动时,通过螺纹杆和滑动板螺纹连接,从而使滑动板在螺纹杆周侧面移动。

[0007] 所述主动齿轮和第一局部齿轮相互啮合,所述第二转动杆一端和第二转动杆固定安装,所述第二转动杆另一端和连接杆固定安装。

[0008] 所述第一转动杆一端和第一局部齿轮固定安装,所述第一转动杆另一端和锥形齿轮固定安装。

[0009] 所述锥形齿轮和第二局部齿轮相互啮合,通过设置锥形齿轮和第二局部齿轮,当锥形齿轮转动时,会带动第二局部齿轮转动。

[0010] 所述螺纹杆一端和第二局部齿轮固定安装,所述螺纹杆另一端和安装块转动连接。

[0011] 所述滑动板下表面固定安装有擦布板。

[0012] 本实用新型具有以下有益效果:

[0013] 本实用新型通过设置扇叶和滑动板,当扇叶转动时,扇叶通过第二转动杆带动主动齿轮转动,主动齿轮带动第一局部齿轮转动,并通过第一转动杆带动锥形齿轮转动,通过锥形齿轮和第二局部齿轮相互啮合,从而带动螺纹杆转动,通过螺纹杆和滑动板螺纹连接,使滑动板在螺纹杆周侧面移动,从而使擦布板在光伏电池板表面擦拭,进而提高清洗效率,并减少人工劳动强度,同时通过风力带动扇叶转动,减少成本,且提高环保性。

[0014] 当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,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的附图。

[0016] 图1为本实用新型的一种散热除尘效果好的新能源光伏电池板的整体示意图;

[0017] 图2为本实用新型的一种散热除尘效果好的新能源光伏电池板的内部示意图;

[0018] 图3为图1的A部分局部放大图;

[0019] 图4为图2的B部分局部放大图;

[0020] 图5为本实用新型的一种散热除尘效果好的新能源光伏电池板的擦布板示意图。

[0021] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0022] 1、固定支架;2、底板;3、下固定块;4、上固定块;5、固定杆;6、光伏电池板;7、螺纹杆;8、安装块;9、滑动板;10、下壳体;11、上壳体;12、中空柱;13、扇叶;14、转动把;15、第二局部齿轮;16、第一转动杆;17、锥形齿轮;18、第二转动杆;19、连接杆;20、主动齿轮;21、第一局部齿轮;22、擦布板。

具体实施方式

[0023] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“中”、“外”、“内”等指示方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的组件或元件必须具有特定的方位,以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0025] 请参阅图1-5所示,本实用新型为一种散热除尘效果好的新能源光伏电池板,包括固定支架1、底板2、光伏电池板6和扇叶13,固定支架1和光伏电池板6固定安装,固定支架1

上方固定安装有下壳体10, 光伏电池板6底部固定安装有底板2, 光伏电池板6两侧面均固定安装有下固定块3和上固定块4, 下固定块3和上固定块4之间固定安装有固定杆5, 底板2上表面内表面固定安装有安装块8, 安装块8内转动连接有螺纹杆7, 固定杆5周侧面滑动连接有滑动板9, 螺纹杆7远离安装块8的一端贯穿滑动板9延伸至下壳体10内部, 并固定安装有第二局部齿轮15, 下壳体10上表面固定安装有中空柱12, 中空柱12上表面固定安装有上壳体11, 上壳体11一侧面转动连接有第二转动杆18, 第二转动杆18外端固定安装有扇叶13, 第二转动杆18内端固定安装有主动齿轮20, 上壳体11另一侧面转动连接有连接杆19, 连接杆19外端固定安装有转动把14, 中空柱12内转动连接有第一转动杆16, 第一转动杆16顶端固定安装有第一局部齿轮21, 第一转动杆16底部固定安装有锥形齿轮17。

[0026] 螺纹杆7和滑动板9螺纹连接, 滑动板9下表面固定安装有擦布板22。

[0027] 主动齿轮20和第一局部齿轮21相互啮合, 第二转动杆18一端和第二转动杆18固定安装, 第二转动杆18另一端和连接杆19固定安装。

[0028] 第一转动杆16一端和第一局部齿轮21固定安装, 第一转动杆16另一端和锥形齿轮17固定安装, 螺纹杆7一端和第二局部齿轮15固定安装, 螺纹杆7另一端和安装块8转动连接, 锥形齿轮17和第二局部齿轮15相互啮合。

[0029] 如图1-5所示, 本实施例为一种散热除尘效果好的新能源光伏电池板的使用方法: 风力带动扇叶13转动, 扇叶13通过第二转动杆18带动主动齿轮20转动, 主动齿轮20带动第一局部齿轮21转动, 并通过第一转动杆16带动锥形齿轮17转动, 通过锥形齿轮17和第二局部齿轮15相互啮合, 从而带动螺纹杆7转动, 通过螺纹杆7和滑动板9螺纹连接, 使滑动板9在螺纹杆7周侧面移动, 从而使擦布板22在光伏电池板6表面擦拭, 通过第一局部齿轮21间接和主动齿轮20啮合传动, 以及锥形齿轮17间接和第二局部齿轮15啮合传动, 从而使滑动板9缓慢带动擦布板22在光伏电池板6表面滑动擦拭, 一定周期后, 人工反向旋转转动把14, 转动把14通过连接杆19带动主动齿轮20转动, 进而使螺纹杆7反向转动, 使滑动板9进行复位。

[0030] 在本说明书的描述中, 参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中, 对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且, 描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0031] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节, 也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然, 根据本说明书的内容, 可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例, 是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用, 从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

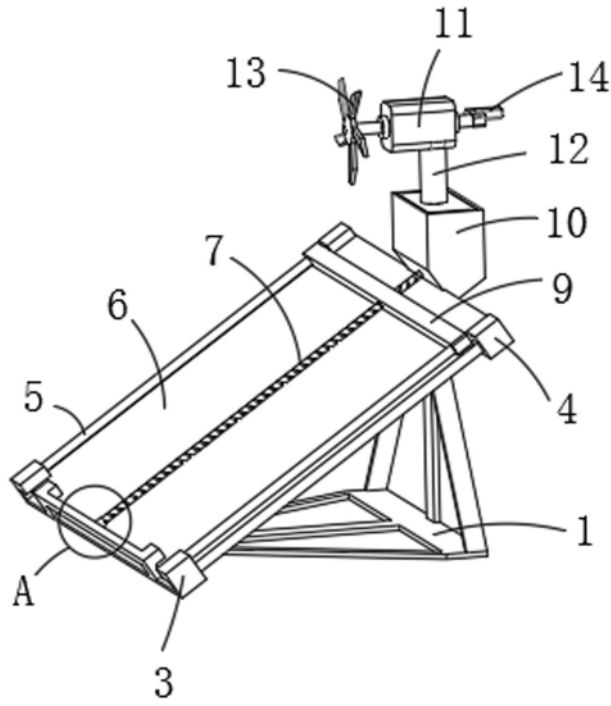


图1

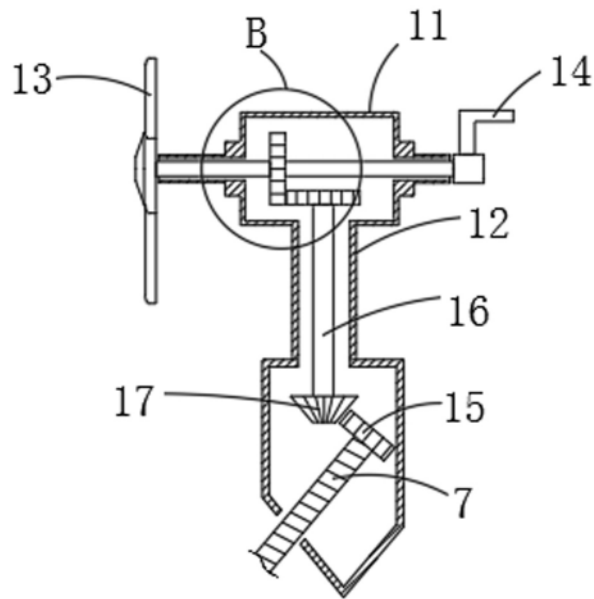


图2

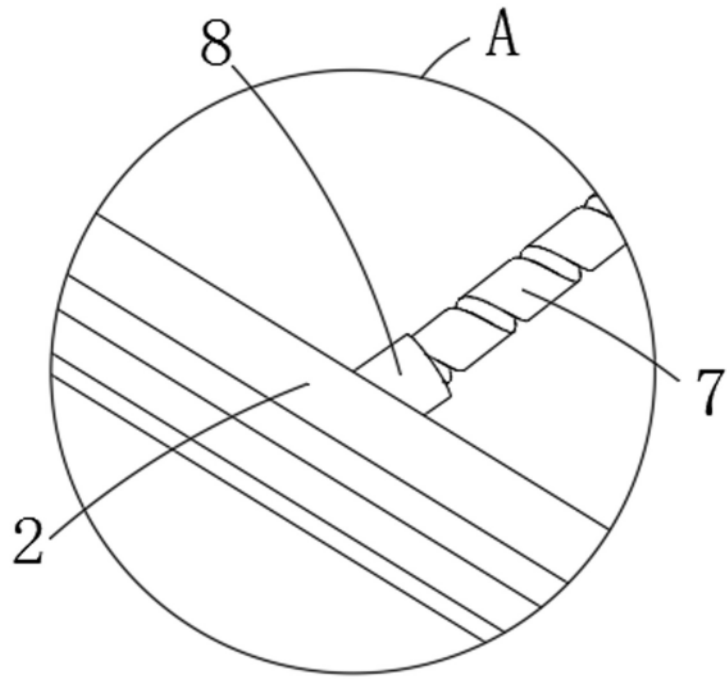


图3

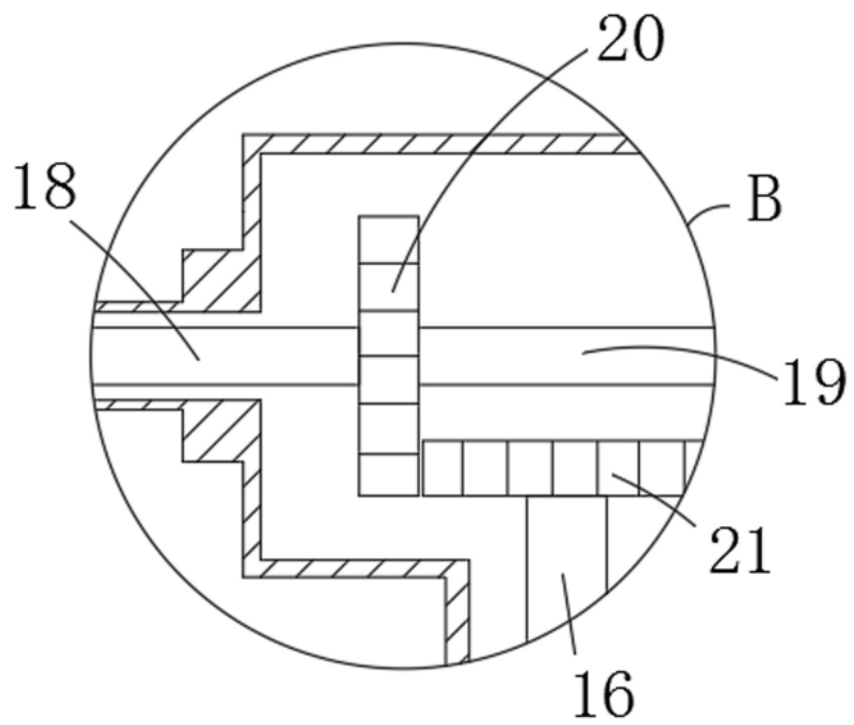


图4

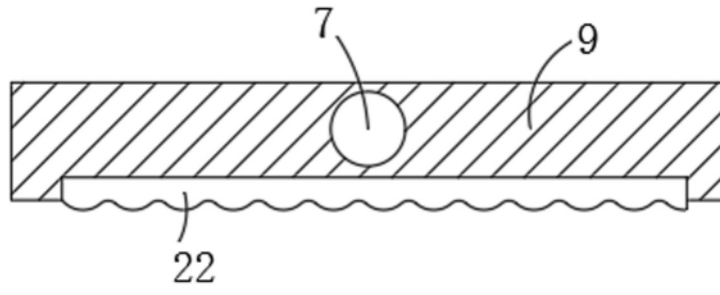


图5