



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207308405 U

(45)授权公告日 2018.05.04

(21)申请号 201721327518.1

(22)申请日 2017.10.16

(73)专利权人 刘一锋

地址 100083 北京市海淀区王庄路1号清华
同方科技广场D座东楼905

(72)发明人 刘一锋

(51) Int. Cl.

B08B 1/00(2006.01)

B08B 3/02(2006.01)

B08B 13/00(2006.01)

H02S 40/10(2014.01)

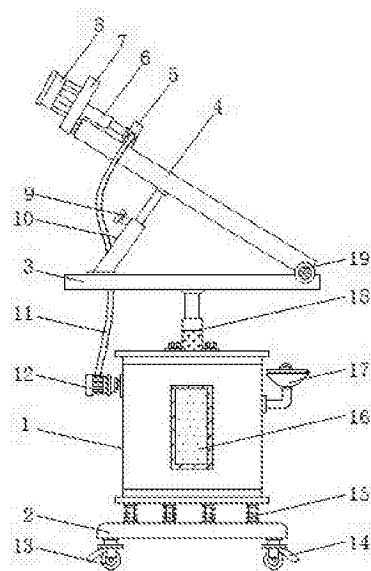
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种可调节角度的活动支架太阳能电池板

(57)摘要

本实用新型公开了一种可调节角度的活动支架太阳能电池板,包括储水箱、支撑板和太阳能电池板,所述储水箱与支撑板之间通过液压伸缩杆连接,所述支撑板的一端通过转轴与太阳能电池板连接,所述太阳能电池板的底部通过伸缩调节杆与支撑板连接,所述太阳能电池板远离转轴的一侧设置有固定板,所述固定板上设置有气缸,所述气缸通过活塞杆连接有清洗辊,所述清洗辊的底部设置有均匀分布的毛刷,所述清洗辊的上表面开设有均匀分布的喷水孔。本实用新型,可实现对太阳能电池板的角度和高度调节,提高了太阳能电池板的采光效率,且结构简单,使用方便,具有对太阳能电池板清洗的功能,保障了太阳能电池板的正常工作。



1. 一种可调节角度的活动支架太阳能电池板,包括储水箱(1)、支撑板(3)和太阳能电池板(4),其特征在于:所述储水箱(1)的底部设置有底座(2),所述底座(2)的底部四角安装有移动脚轮(13),所述移动脚轮(13)上设置有刹车杆(14),所述储水箱(1)与支撑板(3)之间通过液压伸缩杆(18)连接,所述支撑板(3)的一端通过转轴(19)与太阳能电池板(4)连接,所述太阳能电池板(4)的底部通过伸缩调节杆(10)与支撑板(3)连接,所述太阳能电池板(4)远离转轴(19)的一侧设置有固定板(7),所述固定板(7)上设置有气缸(8),所述气缸(8)通过活塞杆(6)连接有清洗辊(5),所述清洗辊(5)的底部设置有均匀分布的毛刷(20),所述清洗辊(5)的上表面开设有均匀分布的喷水孔(21),所述储水箱(1)的侧壁上设置有水泵(12),所述水泵(12)通过水软管(11)与储水箱(1)和清洗辊(5)连通。

2. 根据权利要求1所述的一种可调节角度的活动支架太阳能电池板,其特征在于:所述底座(2)与储水箱(1)之间设置有减震橡胶柱(15)。

3. 根据权利要求1所述的一种可调节角度的活动支架太阳能电池板,其特征在于:所述储水箱(1)的一侧上端设置有加水漏斗(17),加水漏斗(17)上设置有翻折盖(22),加水漏斗(17)内部设置有过滤网(23)。

4. 根据权利要求1所述的一种可调节角度的活动支架太阳能电池板,其特征在于:所述储水箱(1)的前侧面设置有透明观察窗(16)。

5. 根据权利要求1所述的一种可调节角度的活动支架太阳能电池板,其特征在于:所述伸缩调节杆(10)倾斜的设置在支撑板(3)和太阳能电池板(4)之间,所述伸缩调节杆(10)的侧壁上设置有调节螺栓(9)。

6. 根据权利要求1所述的一种可调节角度的活动支架太阳能电池板,其特征在于:所述清洗辊(5)的长度与太阳能电池板(4)的长度相适,所述清洗辊(5)的底部紧贴在太阳能电池板(4)的上表面上。

一种可调节角度的活动支架太阳能电池板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及太阳能电池板设备技术领域,具体是一种可调节角度的活动支架太阳能电池板。

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,以致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,现有的太阳能电池板清洗相对比较困难,并且高度固定难以调节,适应性较差。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种可调节角度的活动支架太阳能电池板,以解决现有技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可调节角度的活动支架太阳能电池板,包括储水箱、支撑板和太阳能电池板,所述储水箱的底部设置有底座,所述底座的底部四角安装有移动脚轮,所述移动脚轮上设置有刹车杆,所述储水箱与支撑板之间通过液压伸缩杆连接,所述支撑板的一端通过转轴与太阳能电池板连接,所述太阳能电池板的底部通过伸缩调节杆与支撑板连接,所述太阳能电池板远离转轴的一侧设置有固定板,所述固定板上设置有气缸,所述气缸通过活塞杆连接有清洗辊,所述清洗辊的底部设置有均匀分布的毛刷,所述清洗辊的上表面开设有均匀分布的喷水孔,所述储水箱的侧壁上设置有水泵,所述水泵通过水软管与储水箱和清洗辊连通。

[0005] 优选的,所述底座与储水箱之间设置有减震橡胶柱。

[0006] 优选的,所述储水箱的一侧上端设置有加水漏斗,所述加水漏斗上设置有翻折盖,所述加水漏斗内部设置有过滤网。

[0007] 优选的,所述储水箱的前侧面设置有透明观察窗。

[0008] 优选的,所述伸缩调节杆倾斜的设置在支撑板和太阳能电池板之间,所述伸缩调节杆的侧壁上设置有调节螺栓。

[0009] 优选的,所述清洗辊的长度与太阳能电池板的长度相适,所述清洗辊的底部紧贴在太阳能电池板的上表面上。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型,结构简单,使用方便,太阳能电池板与支撑板之间通过转轴和伸缩调节杆连接,使用时,可通过伸缩调节杆将太阳能电池板调节至不同的角度,这样,有利于增加太阳能电池板的采光面积,支撑板与储水箱之间通过液压伸缩杆连接,便于根据实际需要太阳能电池板调节至合适的高度,操作简单、灵活,通过气缸带动清洗辊在太阳能电池板上下往运动,能够有效的清理掉集聚在太阳能电池板上的灰尘,无需人工清理,降低了劳动强度,同时维持了太阳能电池板的正常

工作,底座底部设置的移动脚轮,使得该设备能够自由移动,底座与储水箱之间设置的减震橡胶柱,能够有效的降低移动过程中产生的震动,保障设备移动的平稳。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型的太阳能电池板结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型的加水漏斗结构示意图。

[0014] 图中:1-储水箱、2-底座、3-支撑板、4-太阳能电池板、5-清洗辊、6-活塞杆、7-固定板、8-气缸、9-调节螺栓、10-伸缩调节杆、11-水软管、12-水泵、13-移动脚轮、14-刹车杆、15-减震橡胶柱、16-透明观察窗、17-加水漏斗、18-液压伸缩杆、19-转轴、20-毛刷、21-喷水孔、22-翻折盖、23-过滤网。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1-3,本实用新型实施例中,一种可调节角度的活动支架太阳能电池板,包括储水箱1、支撑板3和太阳能电池板4,储水箱1的底部设置有底座2,底座2的底部四角安装有移动脚轮13,使得该设备能够自由移动,移动脚轮13上设置有刹车杆14,可将移动脚轮13固定住,储水箱1与支撑板3之间通过液压伸缩杆18连接,便于根据实际需要太阳能电池板4调节至合适的高度,操作简单、灵活,支撑板3的一端通过转轴19与太阳能电池板4连接,使用时,可通过伸缩调节杆10将太阳能电池板4调节至不同的角度,这样,有利于增加太阳能电池板4的采光面积,太阳能电池板4的底部通过伸缩调节杆10与支撑板3连接,太阳能电池板4远离转轴19的一侧设置有固定板7,固定板7上设置有气缸8,气缸8通过活塞杆6连接有清洗辊5,清洗辊5的底部设置有均匀分布的毛刷20,清洗辊5的上表面开设有均匀分布的喷水孔21,清洗时,通过气缸8带动清洗辊5在太阳能电池板4上下往运动,能够有效的清理掉集聚在太阳能电池板4上的灰尘,无需人工清理,降低了劳动强度,同时维持了太阳能电池板4的正常工作,储水箱1的侧壁上设置有水泵12,水泵12通过水软管11与储水箱1和清洗辊5连通,底座2与储水箱1之间设置有减震橡胶柱15,能够有效的降低移动过程中产生的震动,保障设备移动的平稳,储水箱1的一侧上端设置有加水漏斗17,加水漏斗17上设置有翻折盖22,加水漏斗17内部设置有过滤网23,在加水的过程中,过滤网23能够有效的过滤处水中的杂质,避免杂质堵塞喷水孔21,储水箱1的前侧面设置有透明观察窗16,方便观察储水箱1内的水量,以便在储水箱内的水不足时及时添加,伸缩调节杆10倾斜的设置在支撑板3和太阳能电池板4之间,伸缩调节杆10的侧壁上设置有调节螺栓9,清洗辊5的长度与太阳能电池板4的长度相适,清洗辊5的底部紧贴在太阳能电池板4的上表面上。

[0017] 本实用新型的工作原理是:使用时,只需要通过移动脚轮13将该设备移动到指定的地方,并用刹车杆14将移动脚轮13固定住即可,同时在使用使用过程中,使用者可同过调节螺栓9调节伸缩调节杆10的长度,使太阳能电池板4通过转轴19转动至一定的角度,同时,使

用户可通过液压伸缩杆18将太阳能电池板4升高或下降一定的高度,操作灵活、简单,当需要对太阳能电池板4清理灰尘时,启动水泵12和气缸8,水泵12工作通过水软管11将储水箱1内的水抽入到清洗辊5内,并在喷水孔21的喷射下实现对太阳能电池板4的清洗,同时,气缸8工作通过活塞杆6带动清洗辊5在太阳能电池板4上下往复运动,在清洗辊5运动的过程中,清洗辊5底部的毛刷20清扫掉太阳能电池板4表面的灰尘。

[0018] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

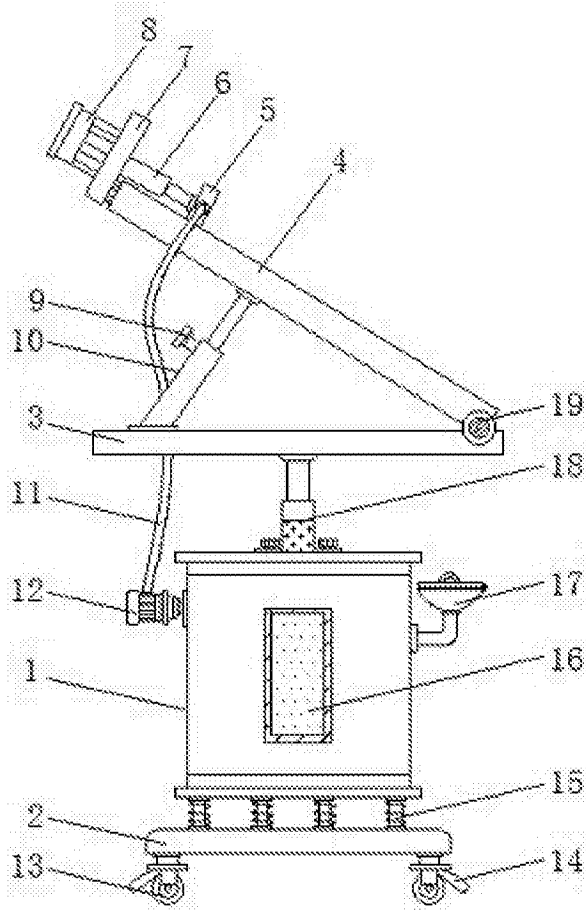


图1

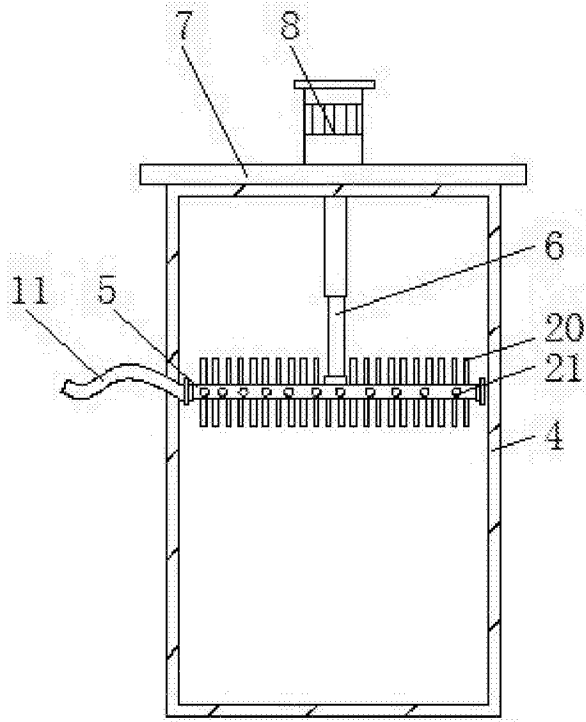


图2

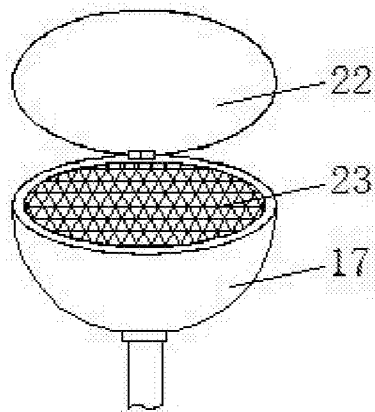


图3