



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209042221 U

(45)授权公告日 2019.06.28

(21)申请号 201822088495.4

(22)申请日 2018.12.13

(73)专利权人 深圳市永成光电子股份有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区沙井街
道芙蓉工业区芙蓉一路西第三栋厂房

(72)发明人 朱锡康

(74)专利代理机构 深圳市优一知识产权代理事
务所(普通合伙) 44522

代理人 杨芳

(51)Int.Cl.

F21S 9/03(2006.01)

F21V 23/00(2015.01)

H02S 40/10(2014.01)

F21Y 115/10(2016.01)

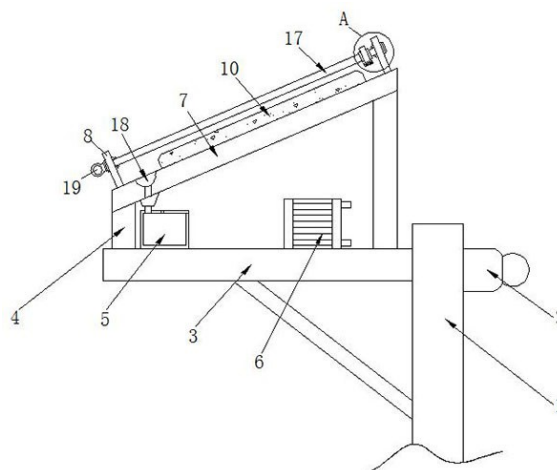
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种新能源LED照明灯

(57)摘要

本实用新型公开了一种新能源LED照明灯，包括灯柱，所述灯柱的右侧面固定安装有LED照明灯，所述灯柱的左侧面固定安装有固定板，所述固定板的上表面分别与两个固定柱的底端固定连接，且两个固定柱的顶端固定安装有安装板，且两个固定柱中间的固定板上设置有灰尘收集盒、逆变器和蓄电池，所述蓄电池与LED照明灯电性连接；人们转动转柄使得转柄带动转轴在轴承内转动，转轴带动螺纹柱转动，从而带动毛刷向左移动，随着活动板的移动，毛刷将灰尘清扫下太阳能电池板使得灰尘落入到弧形槽内，从而可以对太阳能电池板表面进行清扫，避免灰尘集聚在太阳能电池板上影响太阳能电池板的正常工作，从而不会影响照明灯的正常使用的。



1. 一种新能源LED照明灯,包括灯柱(1),其特征在于:所述灯柱(1)的右侧面固定安装有LED照明灯(2),所述灯柱(1)的左侧面固定安装有固定板(3),所述固定板(3)的上表面分别与两个固定柱(4)的底端固定连接,且两个固定柱(4)的顶端固定安装有安装板(7),且两个固定柱(4)中间的固定板(3)上设置有灰尘收集盒(5)、逆变器和蓄电池(6),所述蓄电池(6)与LED照明灯(2)电性连接,所述安装板(7)上表面的左侧和右侧分别与支撑板a(8)的下表面和支撑板b(9)的下表面固定连接,所述支撑板a(8)和支撑板b(9)中间的安装板(7)上固定安装有太阳能电池板(10),所述太阳能电池板(10)通过逆变器与蓄电池(6)电性连接,所述支撑板a(8)和支撑板b(9)相对的一侧面均卡接有轴承,且两个轴承的内壁均套接有转轴(11),且两个转轴(11)相对的一端分别与螺纹柱(12)的左右两端固定连接,所述螺纹柱(12)的外表面螺纹连接有螺纹帽(13),所述螺纹帽(13)卡接在活动板(14)的左侧面,所述活动板(14)的下表面固定安装有毛刷(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种新能源LED照明灯,其特征在于:所述活动板(14)的右侧面卡接有滑套(16),所述滑套(16)的内壁套接有滑杆(17),所述滑杆(17)的左右两端分别与支撑板a(8)和支撑板b(9)相对的一侧面固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种新能源LED照明灯,其特征在于:所述安装板(7)上太阳能电池板(10)的左侧开设有弧形槽(18),所述弧形槽(18)的内部开设有通孔。

4. 根据权利要求3所述的一种新能源LED照明灯,其特征在于:所述灰尘收集盒(5)的上表面正对通孔的位置安装有集灰斗。

5. 根据权利要求1所述的一种新能源LED照明灯,其特征在于:所述支撑板a(8)上转轴(11)的左端焊接有转柄(19)。

6. 根据权利要求1所述的一种新能源LED照明灯,其特征在于:所述固定板(3)的下表面焊接有加强筋,且加强筋远离固定板(3)的一端焊接在灯柱(1)的左侧面。

一种新能源LED照明灯

技术领域

[0001] 本实用新型属于照明灯技术领域,具体涉及一种新能源LED照明灯。

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,太阳能led灯以太阳光为能源,白天充电晚上使用,无需复杂昂贵的管线铺设,可任意调整灯具的布局,安全节能无污染,无需人工操作工作稳定可靠,节省电费免维护。

[0003] 原有的新能源照明灯在长时间使用过程中太阳能电池板上会集聚有大量灰尘,灰尘积聚过多不清理会给太阳能电池板接收阳光转化电能带来影响,进而不能够给照明灯正常输送电能,从而影响照明灯的正常工作。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种方便清理太阳能电池板灰尘且防止灰尘分散的新能源LED照明灯,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新能源LED照明灯,包括灯柱,所述灯柱的右侧面固定安装有LED照明灯,所述灯柱的左侧面固定安装有固定板,所述固定板的上表面分别与两个固定柱的底端固定连接,且两个固定柱的顶端固定安装有安装板,且两个固定柱中间的固定板上设置有灰尘收集盒、逆变器和蓄电池,所述蓄电池与LED照明灯电性连接,所述安装板上表面的左侧和右侧分别与支撑板a的下表面和支撑板b的下表面固定连接,所述支撑板a和支撑板b中间的安装板上固定安装有太阳能电池板,所述太阳能电池板通过逆变器与蓄电池电性连接,所述支撑板a和支撑板b相对的一侧面均卡接有轴承,且两个轴承的内壁均套接有转轴,且两个转轴相对的一端分别与螺纹柱的左右两端固定连接,所述螺纹柱的外表面螺纹连接有螺纹帽,所述螺纹帽卡接在活动板的左侧面,所述活动板的下表面固定安装有毛刷。

[0006] 优选的,所述活动板的右侧面卡接有滑套,所述滑套的内壁套接有滑杆,所述滑杆的左右两端分别与支撑板a和支撑板b相对的一侧面固定连接。

[0007] 优选的,所述安装板上太阳能电池板的左侧开设有弧形槽,所述弧形槽的内部开设有通孔。

[0008] 优选的,所述灰尘收集盒的上表面正对通孔的位置安装有集灰斗。

[0009] 优选的,所述支撑板a上转轴的左端焊接有转柄。

[0010] 优选的,所述固定板的下表面焊接有加强筋,且加强筋远离固定板的一端焊接在灯柱的左侧面。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:当太阳能电池板上集聚过多灰尘时,人们转动转柄使得转柄带动转轴在轴承内转动,转轴带动螺纹柱转动,从而使得活动板在螺纹柱的带动下向左移动,从而带动毛刷向左移动,当毛刷与太阳能电池板表面贴合时可

以对灰尘进行清扫,随着活动板的移动,毛刷将灰尘清扫下太阳能电池板使得灰尘落入到弧形槽内,从而可以对太阳能电池板表面进行清扫,避免灰尘集聚在太阳能电池板上影响太阳能电池板的正常工作,从而不会影响照明灯的正常使用寿命。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型安装板俯视的结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型A处放大的结构示意图;

[0015] 图中:1、灯柱;2、LED照明灯;3、固定板;4、固定柱;5、灰尘收集盒;6、蓄电池;7、安装板;8、支撑板a;9、支撑板b;10、太阳能电池板;11、转轴;12、螺纹柱;13、螺纹帽;14、活动板;15、毛刷;16、滑套;17、滑杆;18、弧形槽;19、转柄。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种新能源LED照明灯,包括灯柱1,灯柱1的右侧面固定安装有LED照明灯2,灯柱1的左侧面固定安装有固定板3,固定板3的上表面分别与两个固定柱4的底端固定连接,且两个固定柱4的顶端固定安装有安装板7,且两个固定柱4中间的固定板3上设置有灰尘收集盒5、逆变器和蓄电池6,蓄电池6与LED照明灯2电性连接,安装板7上表面的左侧和右侧分别与支撑板a8的下表面和支撑板b9的下表面固定连接,支撑板a8和支撑板b9中间的安装板7上固定安装有太阳能电池板10,太阳能电池板10通过逆变器与蓄电池6电性连接,支撑板a8和支撑板b9相对的一侧面均卡接有轴承,且两个轴承的内壁均套接有转轴11,且两个转轴11相对的一端分别与螺纹柱12的左右两端固定连接,螺纹柱12的外表面螺纹连接有螺纹帽13,螺纹帽13卡接在活动板14的左侧面,活动板14的下表面固定安装有毛刷15。

[0018] 本实施方案中,通过设置滑杆17,使得人们在转动转柄19带动转轴11转动时,进而带动螺纹柱12转动,使得活动板14在螺纹柱12的带动下左右移动,滑杆17使得活动板14左右移动时不会发生转动且更加稳定,从而使得活动板14带动毛刷15可以对太阳能电池板10进行清理,通过开设弧形槽18和通孔,使得在毛刷15向左移动对太阳能电池板10清理过程中,灰尘在毛刷15的作用下被扫落进入到弧形槽18中,顺着通孔落下,通过在灰尘收集盒5的上表面设置集灰斗,使得经过毛刷15清扫的灰尘可以顺着弧形槽18内的通孔进入到集灰斗中,从而进入到灰尘收集盒5中,从而避免了清扫过程中灰尘分散的问题,人们通过转动转柄19带动转轴11转动,进而带动螺纹柱12转动,从而使得螺纹柱12上的活动板14在螺纹柱12的转动作用下向左移动,从而带动毛刷15向左移动进行清理作业,通过设置毛刷15,使得人们转动转柄19带动螺纹柱12转动时,活动板14可以带动毛刷15向左移动,从而对太阳能电池板10表面进行清扫,使得灰尘被清扫下来,落入到弧形槽18内,滑套16的设置使得活动板14通过滑套16在滑杆17上左右移动时不易晃动且更加稳定。

[0019] 进一步的,活动板14的右侧面卡接有滑套16,滑套16的内壁套接有滑杆17,滑杆17的左右两端分别与支撑板a8和支撑板b9相对的一侧面固定连接。

[0020] 本实施例中,通过设置滑杆17,使得人们在转动转柄19带动转轴11转动,进而带动螺纹柱12转动,使得活动板14在螺纹柱12的带动下左右移动时,滑杆17使得活动板14左右移动时不会发生转动且更加稳定,从而使得活动板14带动毛刷15可以对太阳能电池板10进行清理。

[0021] 进一步的,安装板7上太阳能电池板10的左侧开设有弧形槽18,弧形槽18的内部开设有通孔。

[0022] 本实施例中,通过开设弧形槽18和通孔,使得在毛刷15向左移动对太阳能电池板10清理过程中,灰尘在毛刷15的作用下被扫落进入到弧形槽18中,顺着通孔落下。

[0023] 进一步的,灰尘收集盒5的上表面正对通孔的位置安装有集灰斗。

[0024] 本实施例中,通过在灰尘收集盒5的上表面设置集灰斗,使得经过毛刷15清扫的灰尘可以顺着弧形槽18内的通孔进入到集灰斗中,从而进入到灰尘收集盒5中,从而避免了清扫过程中灰尘分散的问题。

[0025] 进一步的,支撑板a8上转轴11的左端焊接有转柄19。

[0026] 本实施例中,人们通过转动转柄19带动转轴11转动,进而带动螺纹柱12转动,从而使得螺纹柱12上的活动板14在螺纹柱12的转动作用下向左移动,从而带动毛刷15向左移动进行清理作业。

[0027] 进一步的,固定板3的下表面焊接有加强筋,且加强筋远离固定板3的一端焊接在灯柱1的左侧面。

[0028] 本实施例中,通过设置加强筋,加强筋与固定板3和灯柱1之间组成三角形,加强筋的设置可以对固定板3进行加强支撑,进而使得太阳能电池板10使用过程中更加稳定。

[0029] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型安装好过后,当太阳能电池板10上集聚过多灰尘时,人们转动转柄19使得转柄19带动转轴11在轴承内转动,转轴11带动螺纹柱12转动,从而使得活动板14在螺纹柱12的带动下向左移动,从而带动毛刷15向左移动,当毛刷15与太阳能电池板10表面贴合时可以对灰尘进行清扫,随着活动板14的移动,毛刷15将灰尘清扫下太阳能电池板10使得灰尘落入到弧形槽18内,从而完成对太阳能电池板10的清扫,清扫完成后反转转柄19使得活动板14带动毛刷15恢复原位,同时弧形槽18内的灰尘通过通孔落入到集灰斗内,进而落入灰尘收集盒5中,即可。

[0030] 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。

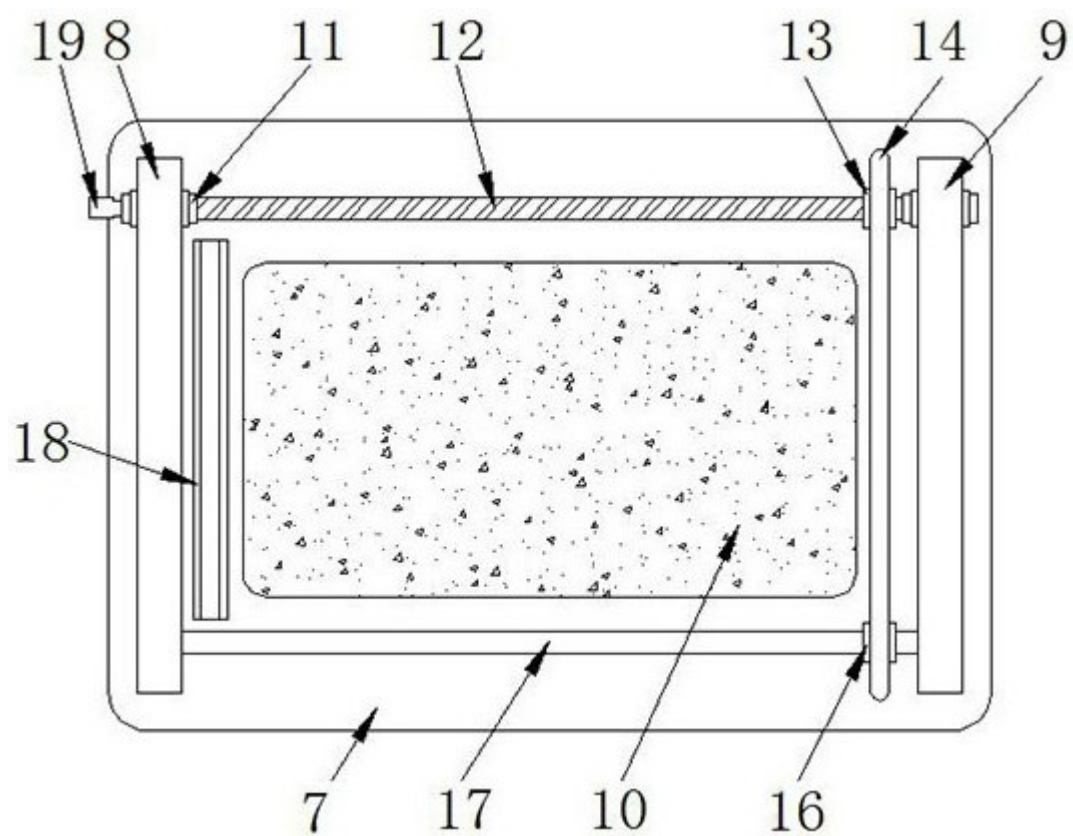


图2

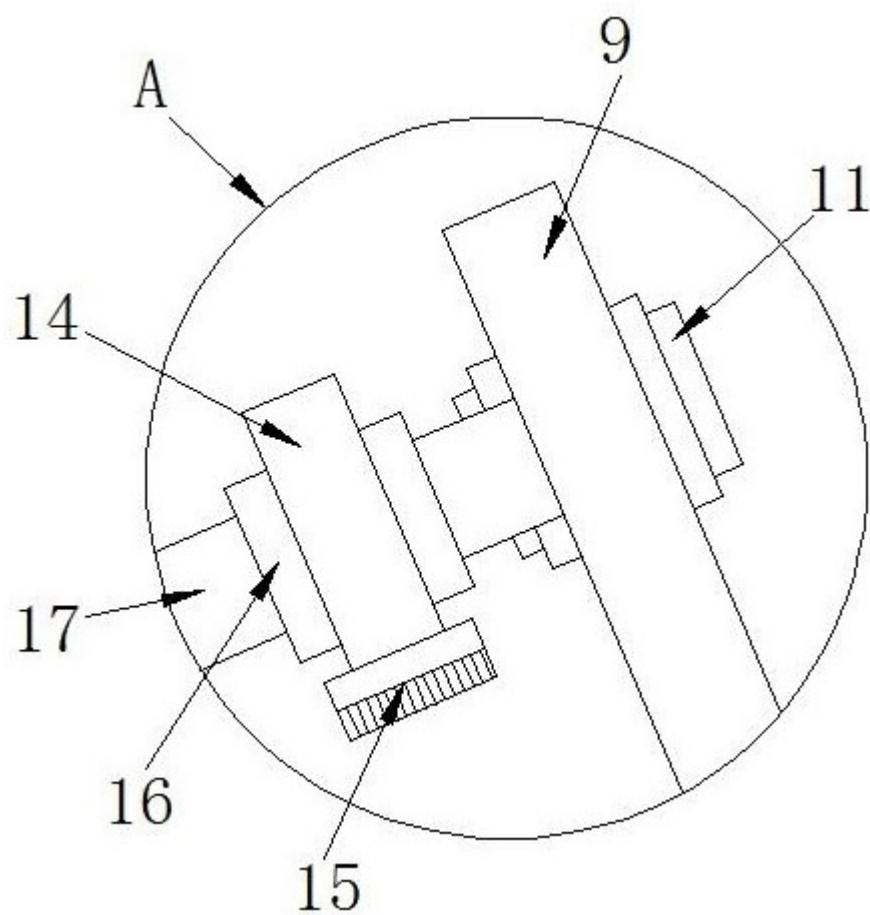


图3