



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208670862 U

(45)授权公告日 2019.03.29

(21)申请号 201821450955.7

(22)申请日 2018.09.06

(73)专利权人 杭州慧诺光电科技有限公司

地址 311400 浙江省杭州市富阳区富春街
道水稻所陈家山7号第3幢

(72)发明人 张良

(51)Int.Cl.

F21S 9/03(2006.01)

F21V 21/10(2006.01)

H02S 40/10(2014.01)

F21W 131/103(2006.01)

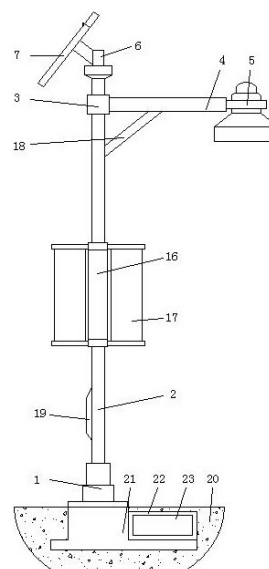
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种太阳能路灯

(57)摘要

本实用新型公开了一种太阳能路灯,包括底座和地面,所述底座的顶部固定连接支撑杆,所述支撑杆的上部固定连接连接块,所述连接块的一侧固定连接第一连接杆,所述第一连接杆远离连接块的一侧固定连接照明灯,所述支撑杆的顶部固定连接固定架,所述固定架的顶部固定连接第一框架,所述第一框架的内壁固定连接太阳能板,本实用新型涉及路灯技术领域。该一种太阳能路灯,解决了目前使用的太阳能路灯均为太阳能板和路灯结合安装,长期裸露在外,过往的车辆容易照成灰尘堆积在太阳能板上,长期堆积容易影响太阳能板面采光吸热效果,影响发电量,而且容易照成太阳能板损坏,增加维修难度的问题。



1. 一种太阳能路灯,包括底座(1)和地面(20),其特征在于:所述底座(1)的顶部固定连接有支撑杆(2),所述支撑杆(2)的上部固定连接有连接块(3),所述连接块(3)的一侧固定连接有第一连接杆(4),所述第一连接杆(4)远离连接块(3)的一侧固定连接有照明灯(5),所述支撑杆(2)的顶部固定连接有固定架(6),所述固定架(6)的顶部固定连接有第一框架(7),所述第一框架(7)的内壁固定连接有太阳能板(8),所述第一框架(7)的两侧均分别固定连接有第二框架(9),所述第二框架(9)的顶部内壁固定连接有电机(10),所述电机(10)的输出端固定连接有联轴器(11),所述联轴器(11)的底部固定连接有丝杆(12),所述丝杆(12)的表面螺纹连接有滑块(13),所述滑块(13)的顶部固定连接有第二连接杆(14),所述第二连接杆(14)靠近太阳能板(8)的一侧固定连接有刷子(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种太阳能路灯,其特征在于:所述支撑杆(2)的中部固定连接有固定块(16),所述固定块(16)的两侧固定连接有广告框(17)。

3. 根据权利要求1所述的一种太阳能路灯,其特征在于:所述第一连接杆(4)的底部固定连接有第三连接杆(18),所述第三连接杆(18)靠近支撑杆(2)的一侧与支撑杆(2)表面固定连接,所述第二框架(9)的表面与滑块(13)相对应的位置开设有活动槽。

4. 根据权利要求1所述的一种太阳能路灯,其特征在于:所述地面(20)的内部固定连接有承重块(21),所述承重块(21)的一侧固定连接有第三框架(22),所述第三框架(22)的内壁固定连接有蓄电池(23),所述第一框架(7)的顶部中心分别固定连接有控制器(24)和定时装置(25)。

5. 根据权利要求1所述的一种太阳能路灯,其特征在于:所述第一框架(7)与支撑杆(2)成 45° 角固定安装,所述底座(1)的底部与承重块(21)的顶部固定连接,所述支撑杆(2)的下部固定连接有充电插孔(19)。

6. 根据权利要求1所述的一种太阳能路灯,其特征在于:所述底座(1)、支撑杆(2)、第一连接杆(4)、固定架(6)、第一框架(7)、第二框架(9)、广告框(17)、第三连接杆(18)和第三框架(22)的表面均涂抹有防锈漆。

一种太阳能路灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及路灯技术领域,具体为一种太阳能路灯。

背景技术

[0002] 路灯,指给道路提供照明功能的灯具,泛指交通照明中路面照明范围内的灯具,路灯被广泛运用于各种需要照明的地方,为了增加乡镇的建设发展,政府增加了对乡镇道路进行翻新补修,为力保证其道路的安全性,在其两侧均安装有绿灯,为力避免远距离铺设路灯照成电线浪费,均采用太阳能路灯。但目前使用的太阳能路灯均为太阳能板和路灯结合安装,长期裸露在外,过往的车辆容易照成灰尘堆积在太阳能板上,长期堆积容易影响太阳能板面采光吸热效果,影响发电量,而且容易照成太阳能板损坏,增加维修难度。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种太阳能路灯,解决了目前使用的太阳能路灯均为太阳能板和路灯结合安装,长期裸露在外,过往的车辆容易照成灰尘堆积在太阳能板上,长期堆积容易影响太阳能板面采光吸热效果,影响发电量,而且容易照成太阳能板损坏,增加维修难度的问题。

[0005] (二)技术方案

[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:一种太阳能路灯,包括底座和地面,所述底座的顶部固定连接有支撑杆,所述支撑杆的上部固定连接有连接块,所述连接块的一侧固定连接有第一连接杆,所述第一连接杆远离连接块的一侧固定连接有照明灯,所述支撑杆的顶部固定连接有固定架,所述固定架的顶部固定连接有第一框架,所述第一框架的内壁固定连接有太阳能板,所述第一框架的两侧均分别固定连接有第二框架,所述第二框架的顶部内壁固定连接有电机,所述电机的输出端固定连接有联轴器,所述联轴器的底部固定连接有丝杆,所述丝杆的表面螺纹连接有滑块,所述滑块的顶部固定连接第二连接杆,所述第二连接杆靠近太阳能板的一侧固定连接有刷子。

[0007] 优选的,所述支撑杆的中部固定连接有固定块,所述固定块的两侧固定连接有广告框。

[0008] 优选的,所述第一连接杆的底部固定连接有第三连接杆,所述第三连接杆靠近支撑杆的一侧与支撑杆表面固定连接,所述第二框架的表面与滑块相对应的位置开设有活动槽。

[0009] 优选的,所述地面的内部固定连接承重块,所述承重块的一侧固定连接有第三框架,所述第三框架的内壁固定连接有蓄电池,所述第一框架的顶部中心分别固定连接有控制器和定时装置。

[0010] 优选的,所述第一框架与支撑杆成 45° 角固定安装,所述底座的底部与承重块的顶部固定连接,所述支撑杆的下部固定连接有充电插孔。

[0011] 优选的,所述底座、支撑杆、第一连接杆、固定架、第一框架、第二框架、广告框、第三连接杆和第三框架的表面均涂抹有防锈漆。

[0012] (三)有益效果

[0013] 本实用新型提供了一种太阳能路灯。具备了以下有益效果:

[0014] (1)、该太阳能路灯,通过底座的顶部固定连接有支撑杆,支撑杆的上部固定连接连接有连接块,连接块的一侧固定连接有第一连接杆,第一连接杆远离连接块的一侧固定连接连接有照明灯,支撑杆的顶部固定连接有固定架,固定架的顶部固定连接有第一框架,第一框架的内壁固定连接有太阳能板,第三框架的内壁固定连接有蓄电池,达到了利用太阳能板将光能转化成电能,并储存在蓄电池内,蓄电池配合支撑杆和照明灯,实现路面照明,方便夜晚车辆和行人的过往安全。

[0015] (2)、该太阳能路灯,通过第二框架的顶部内壁固定连接有电机,电机的输出端固定连接有联轴器,联轴器的底部固定连接有丝杆,丝杆的表面螺纹连接有滑块,滑块的顶部固定连接有第二连接杆,第二连接杆靠近太阳能板的一侧固定连接有刷子,第一框架的顶部中心分别固定连接有控制器和定时装置,达到了利用定时装置和控制器实现对电机的定时打开,电机带动联轴器转动,联轴器带动丝杆转动,丝杆带动滑块移动,滑块带动连接杆移动,连接杆带动刷子移动,实现对太阳能板板面的清理,防止灰尘堆积,避免灰尘堆积影响太阳能板面采光吸热效果,影响发电量,防止灰尘破坏太阳能板,减少维修成本。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型第一框架结构放大图。

[0018] 图中:1底座、2支撑杆、3连接块、4第一连接杆、5照明灯、6固定架、7第一框架、8太阳能板、9第二框架、10电机、11联轴器、12丝杆、13滑块、14第二连接杆、15刷子、16固定块、17广告框、18第三连接杆、19充电插孔、20地面、21承重块、22第三框架、23蓄电池、24控制器、25定时装置。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种太阳能路灯,包括底座1和地面20,底座1的顶部固定连接支撑杆2,支撑杆2的上部固定连接连接块3,连接块3的一侧固定连接第一连接杆4,第一连接杆4远离连接块3的一侧固定连接照明灯5,实现路面照明,支撑杆2的顶部固定连接固定架6,固定架6的顶部固定连接第一框架7,第一框架7的内壁固定连接太阳能板8,实现光伏发电,第一框架7的两侧均分别固定连接第二框架9,第二框架9的顶部内壁固定连接电机10,电机10的输出端固定连接联轴器11,联轴器11的底部固定连接丝杆12,丝杆12的表面螺纹连接滑块13,滑块13的顶部固定连接第二连接杆14,第二连接杆14靠近太阳能板8的一侧固定连接刷子15,实现对板面的定

期清理,支撑杆2的中部固定连接固定块16,固定块16的两侧固定连接广告框17,方便合理运空间,第一连接杆4的底部固定连接第三连接杆18,第三连接杆18靠近支撑杆2的一侧与支撑杆2表面固定连接,第二框架9的表面与滑块13相对应的位置开设有活动槽,地面20的内部固定连接承重块21,让装置与地面紧密固定,承重块21的一侧固定连接第三框架22,第三框架22的内壁固定连接蓄电池23,储存多余电量同时给设备供电,第一框架7的顶部中心分别固定连接控制器24和定时装置25,实现定时控制电机打开,第一框架7与支撑杆2成 45° 角固定安装,让板面采光效果更好,底座1的底部与承重块21的顶部固定连接,支撑杆2的下部固定连接充电插孔19,方便给没电的电动车应急充电,底座1、支撑杆2、第一连接杆4、固定架6、第一框架7、第二框架9、广告框17、第三连接杆18和第三框架22的表面均涂抹有防锈漆,防止装置表面生锈增加装置使用寿命。

[0021] 使用时,将蓄电池23放置在第三框架22内,然后将承重块21和第三框架22固定在地面20内部,然后将支撑杆2固定在底座1上,再将底座1与承重块21固定,实现路灯的固定安装,然后定时装置25配合控制器24实现定时打开电机10,电机10带动联轴器11转动,联轴器11带动丝杆12转动,丝杆12带动滑块13移动,滑块13带动第二连接杆14移动,第二连接杆14带动刷子15移动,实现对太阳能板8的板面清理。

[0022] 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”。

[0023] 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。

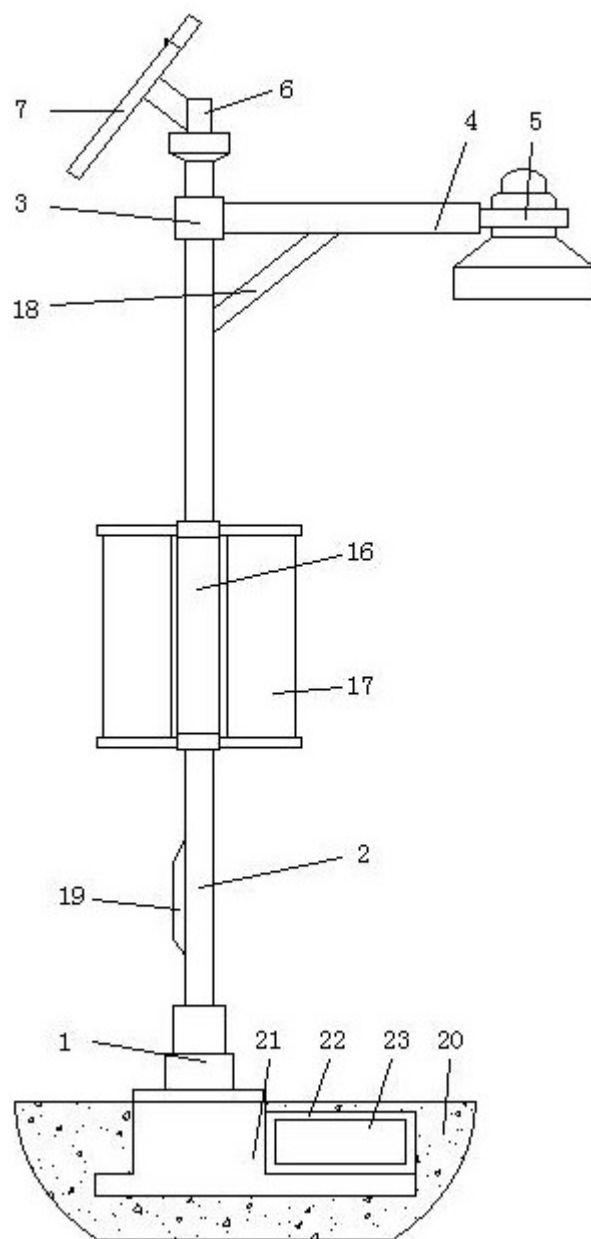


图1

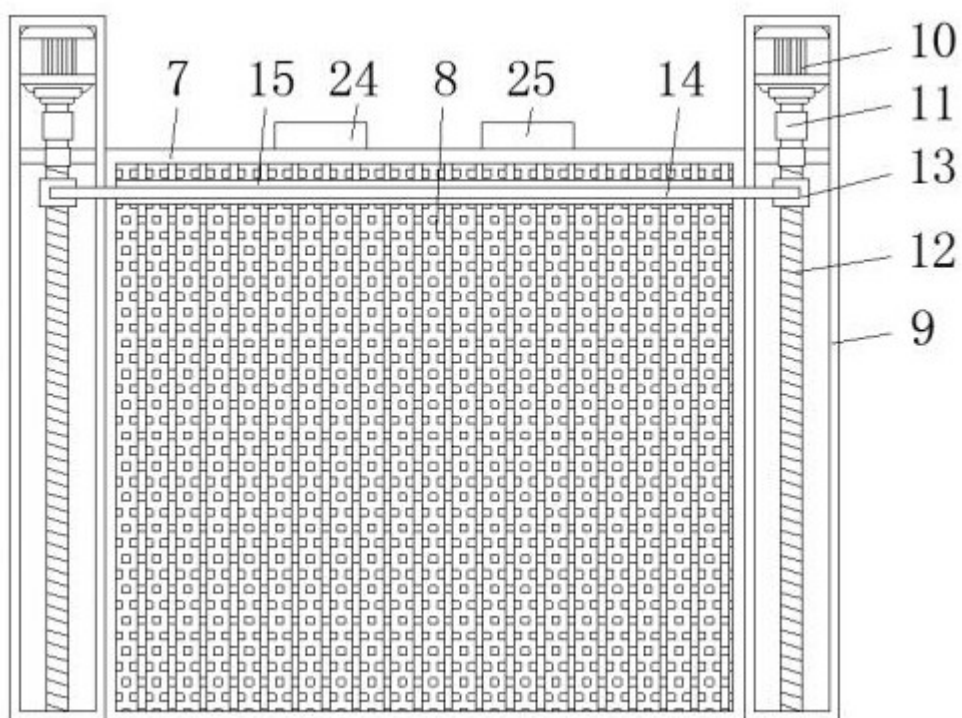


图2