



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206626521 U

(45)授权公告日 2017. 11. 10

(21)申请号 201720320232.4

F21Y 115/10(2016.01)

(22)申请日 2017.03.30

(73)专利权人 江门市蓬江区玖天灯饰照明有限公司

地址 529000 广东省江门市蓬江区荷塘镇康溪村上围路南一路1号厂房

(72)发明人 周秋连

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51)Int.Cl.

F21S 9/03(2006.01)

F21V 23/00(2015.01)

H02S 30/10(2014.01)

F21W 131/103(2006.01)

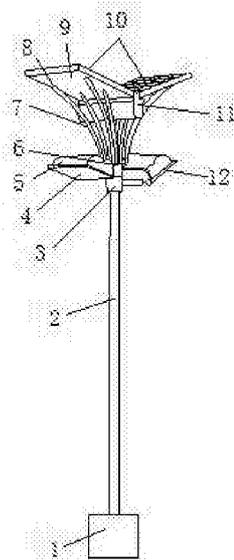
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

## (54)实用新型名称

一种清洁能源LED路灯

## (57)摘要

本实用新型公开了一种清洁能源LED路灯，其结构包括电源底座、灯杆、护套、LED灯一、灯罩、灯杆头、伸缩支撑架、活动固件、太阳能框架、太阳能电池板、折叠装置、LED灯二，所述电源底座与灯杆紧固连接，所述灯杆上设有LED灯一，所述灯罩与灯杆头外侧相连接，所述伸缩支撑架顶端设有活动固件，所述折叠装置由活动竖杆、弯折框架、第一交叉杆、驱动器、第二交叉杆、转动固件、底框、接收器组成，所述活动竖杆设在弯折框架断口处，所述弯折框架与太阳能框架相连接。本实用新型设有折叠装置，能够通过接收器接受指令后带动第一交叉杆与二交叉杆动作，使太阳能电池板在晚间时候合起，减少飞石等冲击。



1. 一种清洁能源LED路灯,其特征在于:其结构包括电源底座(1)、灯杆(2)、护套(3)、LED灯一(4)、灯罩(5)、灯杆头(6)、伸缩支撑架(7)、活动固件(8)、太阳能框架(9)、太阳能电池板(10)、折叠装置(11)、LED灯二(12),所述电源底座(1)与灯杆(2)紧固连接,所述灯杆(2)上设有LED灯一(4),所述灯罩(5)与灯杆头(6)外侧相连接,所述伸缩支撑架(7)顶端设有活动固件(8),所述太阳能框架(9)与太阳能电池板(10)相连接,所述太阳能电池板(10)两端之间设有折叠装置(11),所述折叠装置(11)由活动竖杆(111)、弯折框架(112)、第一交叉杆(113)、驱动器(114)、第二交叉杆(115)、转动固件(116)、底框(117)、接收器(118)组成,所述活动竖杆(111)设在弯折框架(112)断口处,所述弯折框架(112)与第一交叉杆(113)相连接,所述第一交叉杆(113)中段设有驱动器(114),所述第二交叉杆(115)与第一交叉杆(113)上设有转动固件(116),所述底框(117)上设有接收器(118),所述弯折框架(112)与太阳能框架(9)相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种清洁能源LED路灯,其特征在于:所述灯杆(2)上设有护套(3)。

3. 根据权利要求1所述的一种清洁能源LED路灯,其特征在于:所述LED灯一(4)与灯罩(5)相连接。

4. 根据权利要求1所述的一种清洁能源LED路灯,其特征在于:所述灯杆头(6)上设有伸缩支撑架(7)。

5. 根据权利要求1所述的一种清洁能源LED路灯,其特征在于:所述活动固件(8)与太阳能框架(9)相连接。

6. 根据权利要求1所述的一种清洁能源LED路灯,其特征在于:所述LED灯二(12)设在灯杆头(6)上。

## 一种清洁能源LED路灯

### 技术领域

[0001] 本实用新型是一种清洁能源LED路灯,属于灯具照明技术领域。

### 背景技术

[0002] LED路灯即半导体照明灯,以发光二极管作为光源,因其是一种固态冷光源,具有环保无污染、耗电少、光效高、寿命长等特点,做成的LED路灯。路灯是城市照明的重要组成部分,传统的路灯常采用高压钠灯,高压钠灯整体上光效低的缺点造成了能源的巨大浪费,因此,开发新型高效、节能、寿命长、显色指数高、环保的路灯对城市照明节能具有十分重要的意义。

[0003] 现有技术公开了申请号为:201520596591.3的一种清洁能源LED路灯,包括底座、踏板、路灯杆、支撑杆、脚踏板、风车、太阳能电池板、储电仓、灯罩、LED灯和监控摄像头,所述的底座的中间位置与路灯杆焊接,路灯杆上焊接踏板,路灯杆上设有脚踏板,脚踏板下表面通过支撑杆与路灯杆连接,路灯杆上部设有连接件,连接件一端设有灯罩,灯罩内设有LED灯,灯罩下部设有护罩,路灯杆上设有监控摄像头,路灯杆顶端设有太阳能电池板,路灯杆一侧设有风车,路灯杆内安装储电仓。本实用新型方便工人进行维修,灯罩聚拢光线,使光线更加明亮,减少环境污染,节约资源,结构简单,使用方便,具有很高的市场价值,利于推广。但是其不足之处在于太阳能电池板长期暴露在空气中,容易受到飞石等冲击。

### 实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型目的是提供一种清洁能源LED路灯,以解决太阳能电池板长期暴露在空气中,容易受到飞石等冲击的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型是通过如下的技术方案来实现:一种清洁能源LED路灯,其结构包括电源底座、灯杆、护套、LED灯一、灯罩、灯杆头、伸缩支撑架、活动固件、太阳能框架、太阳能电池板、折叠装置、LED灯二,所述电源底座与灯杆紧固连接,所述灯杆上设有LED灯一,所述灯罩与灯杆头外侧相连接,所述伸缩支撑架顶端设有活动固件,所述太阳能框架与太阳能电池板相连接,所述太阳能电池板两端之间设有折叠装置,所述折叠装置由活动竖杆、弯折框架、第一交叉杆、驱动器、第二交叉杆、转动固件、底框、接收器组成,所述活动竖杆设在弯折框架断口处,所述弯折框架与第一交叉杆相连接,所述第一交叉杆中段设有驱动器,所述第二交叉杆与第一交叉杆上设有转动固件,所述底框上设有接收器,所述弯折框架与太阳能框架相连接。

[0006] 进一步地,所述灯杆上设有护套。

[0007] 进一步地,所述LED灯一与灯罩相连接。

[0008] 进一步地,所述灯杆头上设有伸缩支撑架。

[0009] 进一步地,所述活动固件与太阳能框架相连接。

[0010] 进一步地,所述LED灯二设在灯杆头上。

[0011] 进一步地,所述弯折框架通过活动竖杆作为中段点,分开为左、右框架。

[0012] 进一步地,所述第二交叉杆与第一交叉杆长度相同。

[0013] 本实用新型的有益效果为设有折叠装置,能够通过接收器接受指令后带动第一交叉杆与二交叉杆动作,使太阳能电池板在晚间时候合起,减少飞石等冲击。

### 附图说明

[0014] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0015] 图1为本实用新型一种清洁能源LED路灯的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的折叠装置示意图。

[0017] 图中:电源底座-1、灯杆-2、护套-3、LED灯一-4、灯罩-5、灯杆头-6、伸缩支撑架-7、活动固件-8、太阳能框架-9、太阳能电池板-10、折叠装置-11、活动竖杆-111、弯折框架-112、第一交叉杆-113、驱动器-114、第二交叉杆-115、转动固件-116、底框-117、接收器-118、LED灯二-12。

### 具体实施方式

[0018] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0019] 请参阅图1-图2,本实用新型提供一种技术方案:一种清洁能源LED路灯,其结构包括电源底座1、灯杆2、护套3、LED灯一4、灯罩5、灯杆头6、伸缩支撑架7、活动固件8、太阳能框架9、太阳能电池板10、折叠装置11、LED灯二12,所述电源底座1与灯杆2紧固连接,所述灯杆2上设有LED灯一4,所述灯罩5与灯杆头6外侧相连接,所述伸缩支撑架7顶端设有活动固件8,所述太阳能框架9与太阳能电池板10相连接,所述太阳能电池板10两端之间设有折叠装置11,所述折叠装置11由活动竖杆111、弯折框架112、第一交叉杆113、驱动器114、第二交叉杆115、转动固件116、底框117、接收器118组成,所述活动竖杆111设在弯折框架112断口处,所述弯折框架112与第一交叉杆113相连接,所述第一交叉杆113中段设有驱动器114,所述第二交叉杆115与第一交叉杆113上设有转动固件116,所述底框117上设有接收器118,所述弯折框架112与太阳能框架9相连接,所述灯杆2上设有护套3,所述LED灯一4与灯罩5相连接,所述灯杆头6上设有伸缩支撑架7,所述活动固件8与太阳能框架9相连接,所述LED灯二12设在灯杆头6上。

[0020] 本专利所说的驱动器114接收来自遥控发射器的信号,然后将信号进行处理再转移至马达以及和马达有关的感应器,并且将马达的工作情况反馈至芯片上。

[0021] 当使用者想使用本实用新型的时候就可以通过接收器118接受指令后启动驱动器114,带动第一交叉杆113与二交叉杆115动作,弯折框架112通过活动竖杆111作为中段点,分开为左、右框架。上升时使太阳能电池板10在晚间时候合起,减少飞石等冲击,下滑则太阳能电池板10伸张平放。

[0022] 本实用新型的电源底座1、灯杆2、护套3、LED灯一4、灯罩5、灯杆头6、伸缩支撑架7、活动固件8、太阳能框架9、太阳能电池板10、折叠装置11、LED灯二12,部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知,本实用新型解决的问题是太阳能电池板长期暴露在空气中,容易受

到飞石等冲击,本实用新型通过上述部件的互相组合,可以通过接收器接受指令后带动第一交叉杆与二交叉杆动作,使太阳能电池板在晚间时候合起,减少飞石等。冲击具体如下所述:

[0023] 活动竖杆111设在弯折框架112断口处,所述弯折框架112与第一交叉杆113相连接,所述第一交叉杆113中段设有驱动器114,所述第二交叉杆115与第一交叉杆113上设有转动固件116,所述底框117上设有接收器118,所述弯折框架112与太阳能框架9相连接。

[0024] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,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。

[0025] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

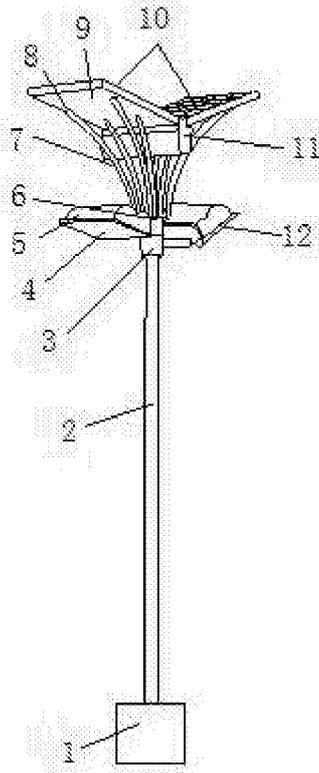


图1

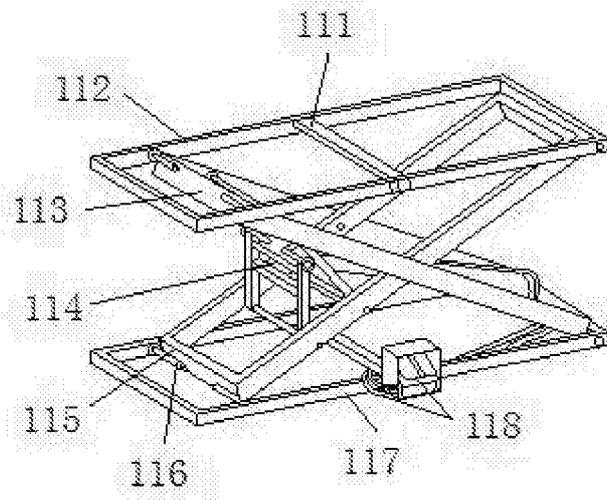


图2