



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212961321 U

(45) 授权公告日 2021.04.13

(21) 申请号 202021861428.2

F21V 14/02 (2006.01)

(22) 申请日 2020.08.31

F21W 131/103 (2006.01)

F21Y 115/10 (2016.01)

(73) 专利权人 泉州市大秦光电有限公司

地址 362000 福建省泉州市南安市梅山镇
鼎诚村部旁

(72) 发明人 秦曙伟

(74) 专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理
有限公司 11616

代理人 李洪波

(51) Int.Cl.

F21S 9/03 (2006.01)

F21V 23/00 (2015.01)

F21V 21/10 (2006.01)

F21V 17/12 (2006.01)

F21V 15/00 (2015.01)

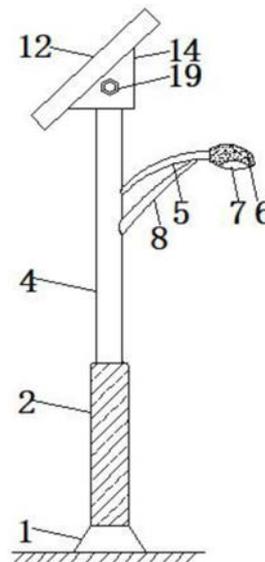
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种新型太阳能路灯

(57) 摘要

本实用新型涉及路灯技术领域,尤其为一种新型太阳能路灯,包括柱体基座和太阳能电池板,所述柱体基座的顶部固定连接第一支撑柱,所述第一支撑柱的内部固定设有智能控制器,所述第一支撑柱的顶端固定连接第二支撑柱,所述第二支撑柱的一侧侧壁顶端固定连接灯罩固定杆,所述灯罩固定杆远离第二支撑柱的一端固定连接灯罩,所述灯罩的底部固定设有照明灯头,所述灯罩固定杆靠近灯罩的一端底壁固定连接加强支撑杆,所述第二支撑柱的内部固定设有照明灯控制器,所述第二支撑柱的顶端固定连接安装调节部,所述安装调节部的内壁中部固定开设有第一接口,整体结构较为简单,实用性更高,具有一定的使用价值和推广价值。



CN 212961321 U

1. 一种新型太阳能路灯,包括柱体基座(1)和太阳能电池板(12),其特征在于:所述柱体基座(1)的顶部固定连接有第一支撑柱(2),所述第一支撑柱(2)的内部固定设有智能控制器(3),所述第一支撑柱(2)的顶端固定连接有第二支撑柱(4),所述第二支撑柱(4)的一侧侧壁顶端固定连接有灯罩固定杆(5),所述灯罩固定杆(5)远离第二支撑柱(4)的一端固定连接有灯罩(6),所述灯罩(6)的底部固定设有照明灯头(7),所述灯罩固定杆(5)靠近灯罩(6)的一端底壁固定连接有加强支撑杆(8),所述第二支撑柱(4)的内部固定设有照明灯控制器(9),所述第二支撑柱(4)的顶端固定连接有安装调节部(10),所述安装调节部(10)的内壁中部固定开设有第一接口(11),所述太阳能电池板(12)的一侧侧壁两端分别固定连接有第一三角安装调节板(13)和第二三角安装调节板(14),所述第一三角安装调节板(13)的中部固定开设有第二接口(15),所述第二三角安装调节板(14)的中部固定开设有第三接口(16),所述第一接口(11)的内壁螺纹连接有调节螺杆(17),所述调节螺杆(17)靠近第一三角安装调节板(13)的一端穿过第二接口(15)固定设有螺杆头(18),所述调节螺杆(17)靠近第二三角安装调节板(14)的一端穿过第三接口(16)螺纹连接有调节螺母(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型太阳能路灯,其特征在于:所述智能控制器(3)电性连接于照明灯控制器(9)和太阳能电池板(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种新型太阳能路灯,其特征在于:所述照明灯控制器(9)电性连接于照明灯头(7)。

4. 根据权利要求1所述的一种新型太阳能路灯,其特征在于:所述加强支撑杆(8)远离灯罩固定杆(5)的一端固定连接于第二支撑柱(4)。

5. 根据权利要求1所述的一种新型太阳能路灯,其特征在于:所述太阳能电池板(12)与第一三角安装调节板(13)和第二三角安装调节板(14)为一体式结构。

6. 根据权利要求1所述的一种新型太阳能路灯,其特征在于:所述第一接口(11)与第二接口(15)和第三接口(16)的内壁均固定开设有内螺纹,且内壁均固定设有耐腐蚀层。

一种新型太阳能路灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及路灯技术领域,具体为一种新型太阳能路灯。

背景技术

[0002] 太阳能路灯是采用晶体硅太阳能电池供电,免维护阀控式密封蓄电池(胶体电池)储存电能,超高亮LED灯具作为光源,并由智能化充放电控制器控制,用于代替传统公用电力照明的路灯。

[0003] 太阳能电池组件一般选用单晶硅或者多晶硅太阳能电池组件;LED灯头一般选用大功率LED光源;控制器一般放置在灯杆内,具有光控、时控制、过充过放保护及反接保护,更高级的控制器更具备四季调整亮灯时间功能、半功率功能、智能充放电功能等;蓄电池一般放置于地下或则会有专门的蓄电池保温箱,可采用阀控式铅酸蓄电池、胶体蓄电池、铁铝蓄电池或者锂电池等。太阳能灯具全自动工作,不需要挖沟布线,但灯杆需要装置在预埋件(混凝土底座)上。

[0004] 目前市场上的太阳能路灯的太阳能板倾斜角度多为固定的,然而不同纬度的地区的太阳高度角是不同的,现有的太阳能路灯不能根据安装地方的不同进行后期调节倾斜角度,太阳能的采集效率较低。因此,需要一种新型太阳能路灯来解决现有技术中所存在的不足之处。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种新型太阳能路灯,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种新型太阳能路灯,包括柱体基座和太阳能电池板,所述柱体基座的顶部固定连接有第一支撑柱,所述第一支撑柱的内部固定设有智能控制器,所述第一支撑柱的顶端固定连接有第二支撑柱,所述第二支撑柱的一侧侧壁顶端固定连接有灯罩固定杆,所述灯罩固定杆远离第二支撑柱的一端固定连接有灯罩,所述灯罩的底部固定设有照明灯头,所述灯罩固定杆靠近灯罩的一端底壁固定连接有加强支撑杆,所述第二支撑柱的内部固定设有照明灯控制器,所述第二支撑柱的顶端固定连接有安装调节部,所述安装调节部的内壁中部固定开设有第一接口,所述太阳能电池板的一侧侧壁两端分别固定连接有第一三角安装调节板和第二三角安装调节板,所述第一三角安装调节板的中部固定开设有第二接口,所述第二三角安装调节板的中部固定开设有第三接口,所述第一接口的内壁螺纹连接有调节螺杆,所述调节螺杆靠近第一三角安装调节板的一端穿过第二接口固定设有螺杆头,所述调节螺杆靠近第二三角安装调节板的一端穿过第三接口螺纹连接有调节螺母。

[0008] 优选的,所述智能控制器电性连接于照明灯控制器和太阳能电池板。

[0009] 优选的,所述照明灯控制器电性连接于照明灯头。

[0010] 优选的,所述加强支撑杆远离灯罩固定杆的一端固定连接于第二支撑柱。

[0011] 优选的,所述太阳能电池板与第一三角安装调节板和第二三角安装调节板为一体式结构。

[0012] 优选的,所述第一接口与第二接口和第三接口的内壁均固定开设有内螺纹,且内壁均固定设有耐腐蚀层。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型中,通过设置的加强支撑杆提高了灯罩固定杆的支撑强度,一定程度上增强了灯罩固定杆对灯罩的固定防护效果,并且结构较为简单,安装较为便捷。

[0015] 2、本实用新型中,通过设置的安装调节部与第一三角安装调节板、第二三角安装调节板,改变了太阳能电池板的传统固定方式,使其可以在生产加工后仍然可以进行角度的调节,使其适用性更强,同时也更为科学。

[0016] 3、本实用新型中,通过设置的本装置的整体结构较为简单,在原有功能的基础上起到了更为科学、实用的作用,并且成本低,安装以及维护都十分便捷。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型整体结构主视图;

[0018] 图2为本实用新型整体结构主视剖面图;

[0019] 图3为本实用新型太阳能电池板与安装调节部连接结构右视放大图。

[0020] 图中:1-柱体基座、2-第一支撑柱、3-智能控制器、4-第二支撑柱、5-灯罩固定杆、6-灯罩、7-照明灯头、8-加强支撑杆、9-照明灯控制器、10-安装调节部、11-第一接口、12-太阳能电池板、13-第一三角安装调节板、14-第二三角安装调节板、15-第二接口、16-第三接口、17-调节螺杆、18-螺杆头、19-调节螺母。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:

[0023] 一种新型太阳能路灯,包括柱体基座1和太阳能电池板12,柱体基座1的顶部固定连接第一支撑柱2,第一支撑柱2的内部固定设有智能控制器3,第一支撑柱2的顶端固定连接第二支撑柱4,第二支撑柱4的一侧侧壁顶端固定连接灯罩固定杆5,灯罩固定杆5远离第二支撑柱4的一端固定连接灯罩6,灯罩6的底部固定设有照明灯头7,灯罩固定杆5靠近灯罩6的一端底壁固定连接有加强支撑杆8,通过加强支撑杆8提高了灯罩固定杆5的支撑强度,一定程度上增强了灯罩固定杆5对灯罩6的固定防护效果,并且结构较为简单,安装较为便捷,第二支撑柱4的内部固定设有照明灯控制器9,第二支撑柱4的顶端固定连接安装调节部10,安装调节部10的内壁中部固定开设有第一接口11,太阳能电池板12的一侧侧壁两端分别固定连接第一三角安装调节板13和第二三角安装调节板14,通过安装调节部10与第一三角安装调节板13、第二三角安装调节板14,改变了太阳能电池板12的传统固定

方式,使其可以在生产加工后仍然可以进行角度的调节,使其适用性更强,同时也更为科学,第一三角安装调节板13的中部固定开设有第二接口15,第二三角安装调节板14的中部固定开设有第三接口16,第一接口11的内壁螺纹连接有调节螺杆17,调节螺杆17靠近第一三角安装调节板13的一端穿过第二接口15固定设有螺杆头18,调节螺杆17靠近第二三角安装调节板14的一端穿过第三接口16螺纹连接有调节螺母19,通过本装置的整体结构较为简单,在原有功能的基础上起到了更为科学、实用的作用,并且成本低,安装以及维护都十分便捷。

[0024] 本实用新型工作原理:在对本太阳能路灯进行不同地方的安装时,根据不同地区的要求,通过改变调节太阳能电池板12与安装调节部10的角度进行调整,先通过将调节螺母19滑松,然后调整太阳能电池板12的俯仰角度,在角度调节完成后将调节螺母19螺纹旋紧于调节螺杆17的圆周外壁,通过调节螺杆17穿过第二接口15与第一接口11、第三接口16,然后调节螺杆17的两端分别由节螺母19和螺杆头18进行限位固定,以此完成对太阳能电池板12的安装角度调节。

[0025] 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。

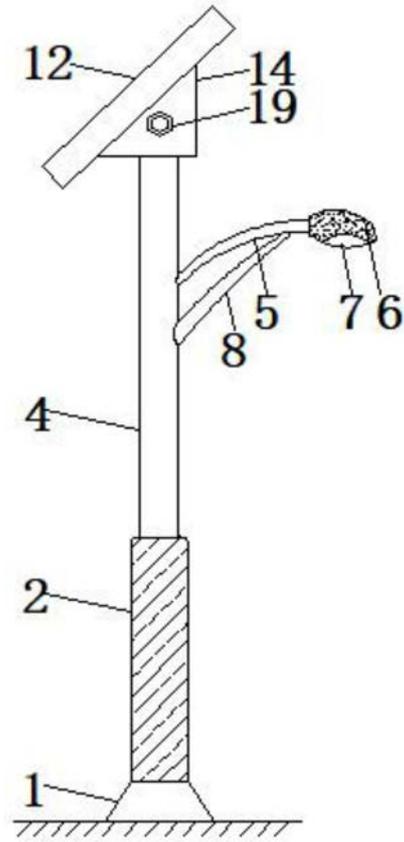


图1

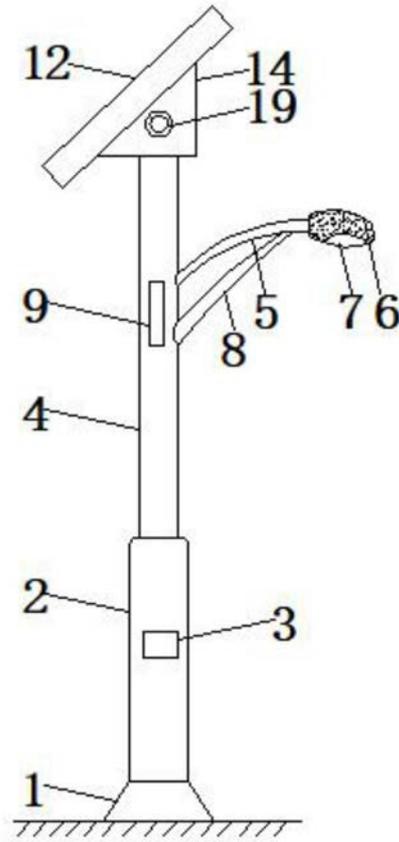


图2

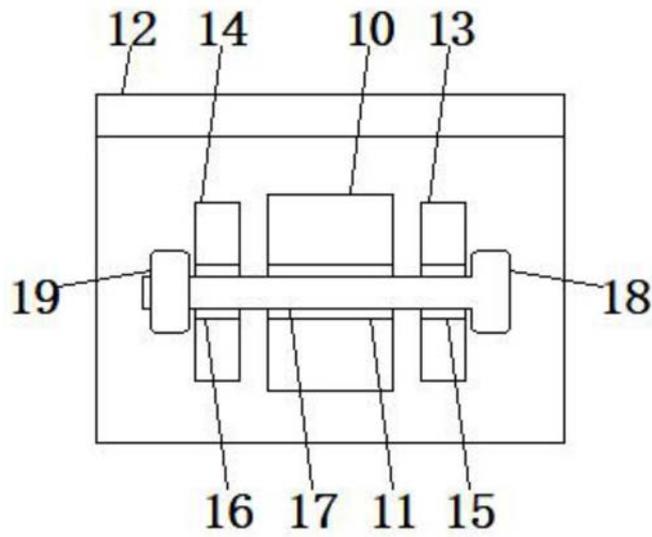


图3