



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106247270 A

(43)申请公布日 2016.12.21

(21)申请号 201610843956.7

(22)申请日 2016.09.23

(71)申请人 苏州三体智能科技有限公司
地址 215103 江苏省苏州市吴中区横泾天
鹅荡路2588号

(72)发明人 丁雨婷 唐金闪 孟培培

(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 刘忠祥

(51)Int.Cl.

F21S 9/03(2006.01)

H02S 20/30(2014.01)

F24J 2/54(2006.01)

F21W 131/103(2006.01)

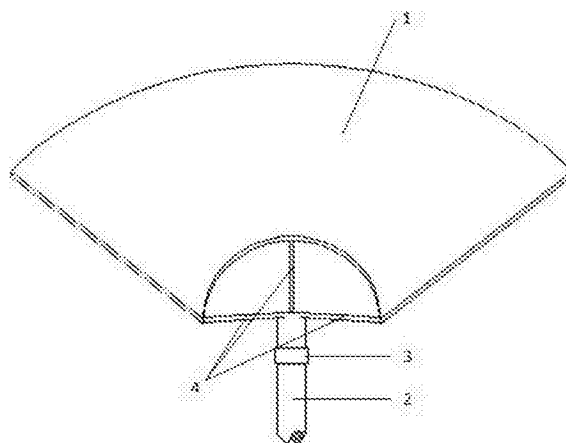
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

基于太阳能的景观道路路灯

(57)摘要

本发明公开了一种基于太阳能的景观道路路灯,包括路灯杆和太阳能供电装置,所述太阳能供电装置设置在路灯杆顶部;所述太阳能供电装置包括扇形太阳能板、顶端路灯支架、太阳能板朝向调节装置和太阳能板固定支架,所述路灯杆顶部设置有顶端路灯支架,所述顶端路灯支架通过太阳能板朝向调节装置与太阳能板固定支架连接,所述太阳能板固定支架上倾斜设置有扇形太阳能板。本发明提供一种基于太阳能的景观道路路灯,结构较为简单,生产成本较低,日常维护轻松,节能减排。



1. 基于太阳能的景观道路路灯,其特征在于:包括路灯杆和太阳能供电装置,所述太阳能供电装置设置在路灯杆顶部;所述太阳能供电装置包括扇形弧面太阳能板(1)、顶端路灯支架(2)、太阳能板朝向调节装置(3)和太阳能板固定支架(4),所述路灯杆顶部设置有顶端路灯支架(2),所述顶端路灯支架(2)通过太阳能板朝向调节装置(3)与太阳能板固定支架(4)连接,所述太阳能板固定支架(4)上倾斜设置有扇形弧面太阳能板(1)。

2. 根据权利要求1所述基于太阳能的景观道路路灯,其特征在于:所述路灯杆为方形截面立杆。

3. 根据权利要求1所述基于太阳能的景观道路路灯,其特征在于:所述扇形弧面太阳能板(1)与路灯杆之间的倾斜角为 $10-60^{\circ}$ 。

4. 根据权利要求1所述基于太阳能的景观道路路灯,其特征在于:所述路灯杆上位于顶端路灯支架(2)下方对称设置有灯箱,所述路灯杆上位于灯箱下方对称设置有广告牌装置。

5. 根据权利要求1或4所述基于太阳能的景观道路路灯,其特征在于:所述扇形弧面太阳能板(1)外边缘采用窗格结构,所述广告牌装置采用方格镂空结构,所述灯箱为窗格式宫灯造型。

6. 根据权利要求1所述基于太阳能的景观道路路灯,其特征在于:所述扇形弧面太阳能板(1)的弧形角为 $135-180^{\circ}$ 。

基于太阳能的景观道路路灯

技术领域

[0001] 本发明涉及市政照明技术领域,尤其涉及一种基于太阳能技术的景观道路的路灯。

背景技术

[0002] 随着传统能源的日益紧缺,太阳能的应用越来越广泛,尤其太阳能发电领域在短短的数年时间内已发展成为成熟的朝阳产业。同时,随着太阳能光伏技术的发展和进步,太阳能灯具产品在环保节能的双重优势,太阳能路灯的应用已经渐成规模。太阳能路灯以太阳光为能源,白天太阳能电池板给蓄电池充电,晚上蓄电池给灯源供电使用,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,同时太阳能路灯各自为一个循环,无需担心像普通路灯线路断了而整体不亮。

[0003] 景观灯是现代景观中不可缺少的部分,它不仅自身具有较高的观赏性,还强调艺术灯的景观与景区历史文化、周围环境的协调统一。景观灯利用不同的路的造型、相异的光源光色与亮度来造景。例如红色光的灯笼造型景观灯为广场带来一片喜庆气氛,绿色椰树灯在池边立出一派热带风情。景观灯适用于广场、居住区、公共绿地等景观场所。

发明内容

[0004] 发明目的:为了克服现有技术中存在的不足,本发明提供一种基于太阳能的景观道路路灯,结构较为简单,生产成本较低,日常维护轻松,节能减排。

[0005] 技术方案:为实现上述目的,本发明的技术方案如下:

[0006] 基于太阳能的景观道路路灯,包括路灯杆和太阳能供电装置,所述太阳能供电装置设置在路灯杆顶部;所述太阳能供电装置包括扇形弧面太阳能板、顶端路灯支架、太阳能板朝向调节装置和太阳能板固定支架,所述路灯杆顶部设置有顶端路灯支架,所述顶端路灯支架通过太阳能板朝向调节装置与太阳能板固定支架连接,所述太阳能板固定支架上倾斜设置有扇形弧面太阳能板。

[0007] 进一步的,所述路灯杆为方形截面立杆。

[0008] 进一步的,所述扇形弧面太阳能板与路灯杆之间的倾斜角为 10° - 60° 。

[0009] 进一步的,所述路灯杆上位于顶端路灯支架下方对称设置有灯箱,所述路灯杆上位于灯箱下方对称设置有广告牌装置。

[0010] 进一步的,所述扇形弧面太阳能板外边缘采用窗格结构,所述广告牌装置采用方格镂空结构,所述灯箱为窗格式宫灯造型。

[0011] 进一步的,所述扇形弧面太阳能板的弧形角为 135° - 180° 。

[0012] 有益效果:本发明提供一种基于太阳能的景观道路路灯,结构较为简单,生产成本较低,造景美观;日常维护轻松方便,节能减排。

附图说明

[0013] 附图1为本发明太阳能供电装置主视图；

[0014] 附图2为本发明太阳能供电装置侧视图。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本发明作更进一步的说明。

[0016] 如附图1、2所示,基于太阳能的景观道路路灯,包括路灯杆和太阳能供电装置,所述太阳能供电装置设置在路灯杆顶部;所述太阳能供电装置包括扇形弧面太阳能板1、顶端路灯支架2、太阳能板朝向调节装置3和太阳能板固定支架4,所述路灯杆顶部设置有顶端路灯支架2,所述顶端路灯支架2通过太阳能板朝向调节装置3与太阳能板固定支架4连接,所述太阳能板固定支架4上倾斜设置有扇形弧面太阳能板1;所述扇形弧面太阳能板1与路灯杆之间的倾斜角设置调节范围为 $10-60^{\circ}$ 。太阳能板朝向调节装置3根据太阳春夏秋冬每一天的每个时刻所处位置水平和竖直方向上调节扇形太阳能板对准太阳,最大程度获取尽可能多的太阳能,保证路灯晚上的足时照明。

[0017] 所述路灯杆为方形截面立杆,所述方形截面立杆内部为空心结构,且空心结构内部设置有加强筋结构,上述结构设计,在满足路灯杆足够的抗弯压性能的基础之上,尽可能节约原材料和重量。所述太阳能板固定支架4包括三根支架杆,三根支架杆的一端均与太阳能板朝向调节装置3固定连接,所述三根支架杆的另一端端点处于扇形太阳能板1的背部同一平面上,确保了扇形太阳能板1的稳固性。

[0018] 所述路灯杆上位于顶端路灯支架2下方对称设置有灯箱,所述路灯杆上位于灯箱下方对称设置有广告牌装置。所述扇形弧面太阳能板1外边缘采用经典窗格结构,所述广告牌装置采用方格镂空结构,所述灯箱为窗格式宫灯造型。

[0019] 进一步的,所述扇形弧面太阳能板1的弧形角为 $135^{\circ}-180^{\circ}$,当弧形角为 155° 时,聚光吸收太阳能的效率最高。

[0020] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出:对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

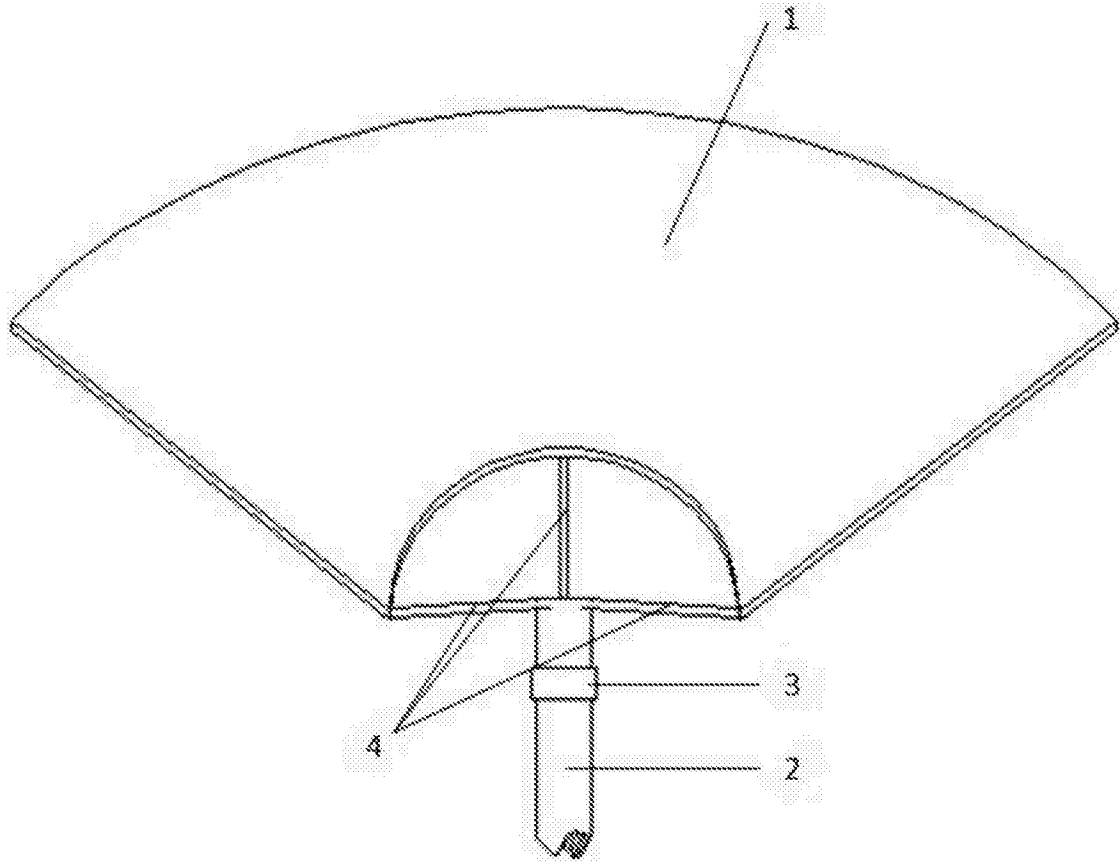


图1

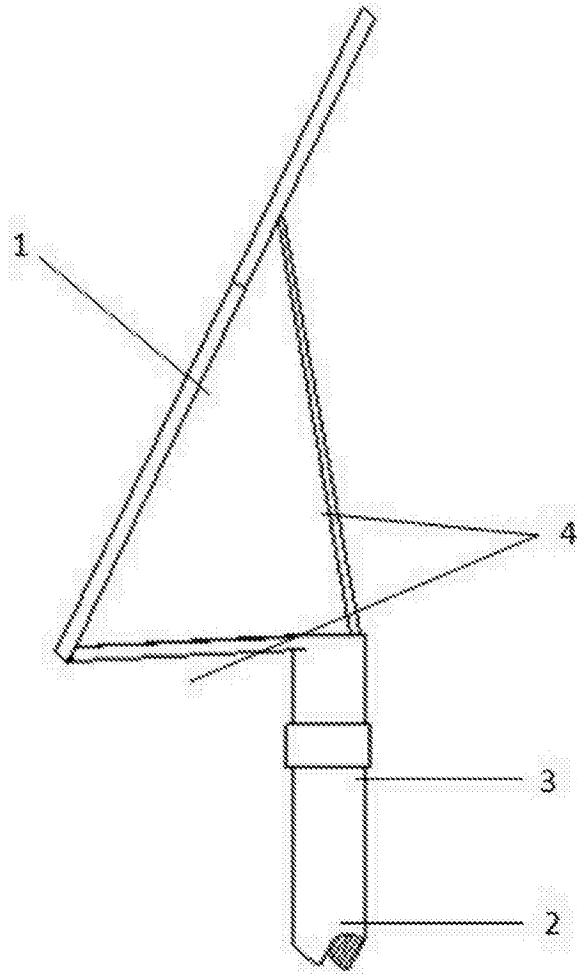


图2