



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205102048 U

(45) 授权公告日 2016. 03. 23

(21) 申请号 201520920105. 9

F21W 131/109(2006. 01)

(22) 申请日 2015. 11. 18

(73) 专利权人 嘉兴职业技术学院

地址 314036 浙江省嘉兴市桐乡大道 547 号

(72) 发明人 胡双双

(74) 专利代理机构 嘉兴海创专利代理事务所

(普通合伙) 33251

代理人 郑文涛

(51) Int. Cl.

F21S 9/03(2006. 01)

F21V 19/00(2006. 01)

F21V 23/04(2006. 01)

F21V 3/02(2006. 01)

H02S 20/32(2014. 01)

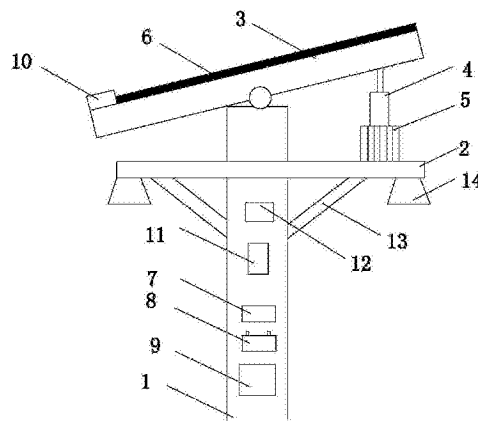
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种园林节能路灯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种园林节能路灯,包括灯柱,所述灯柱的上端贯穿设有安放架,且安放架两端均设有灯罩,在灯罩内设有主灯泡和副灯泡,所述灯柱的顶端通过转轴和旋转板,在灯柱的内部设有逆变器、蓄电池、控制器和亮度调节器,在灯柱的表面设有光照强度传感器。该园林节能路灯,采用光照角度传感器来感受光照的角度,采用气缸带动活塞杆来使旋转板转动从而调节太阳能电池板的角度的,使太阳能电池板随着阳光转动,增加了阳光的利用率,设有光照强度传感器和亮度调节器,能够根据外部环境的亮度来调节路灯的亮度,该园林节能路灯,采用太阳能发电提供电能,节能环保,且太阳光利用率较高,能够调节路灯的亮度,有效的节能。



1. 一种园林节能路灯,包括灯柱(1),所述灯柱(1)的上端贯穿设有安放架(2),且安放架(2)两端均设有灯罩(14),在灯罩(14)内设有主灯泡(15)和副灯泡(16),其特征在于:所述灯柱(1)的顶端通过转轴和旋转板(3)的中部转动连接,且旋转板(3)的下端连接有活塞杆(4),所述活塞杆(4)和气缸(5)的输出端连接,该气缸(5)设在安放架(2)的表面,在旋转板(3)的表面分别设有太阳能电池板(6)和光照角度传感器(10),在灯柱(1)的内部设有逆变器(7)、蓄电池(8)、控制器(9)和亮度调节器(11),在灯柱(1)的表面设有光照强度传感器(12);

所述太阳能电池板(6)的输出端电连接逆变器(7)的输入端,所述逆变器(7)的输出端电连接蓄电池(8)的输入端,所述蓄电池(8)的输出端电连接控制器(9)的输入端,所述控制器(9)的输入端还电连接光照角度传感器(10)和光照强度传感器(12)的输出端,所述控制器(9)的输出端分别电连接亮度调节器(11)和气缸(5)的输入端,所述亮度调节器(11)分别电连接主灯泡(15)和副灯泡(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种园林节能路灯,其特征在于:所述灯柱(1)和安放架(2)的连接处倾斜设有加固杆(13),灯柱(1)、安放架(2)和加固杆(13)围成三角形。

3. 根据权利要求1所述的一种园林节能路灯,其特征在于:所述副灯泡(16)设有不少于六个,且多个副灯泡(16)以主灯泡(15)为中心呈环形排列。

4. 根据权利要求1所述的一种园林节能路灯,其特征在于:所述灯罩(14)呈锥形,在灯罩(14)的内部设有反光涂层(17)。

一种园林节能路灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及园林路灯技术领域,具体为一种园林节能路灯。

背景技术

[0002] 在园林中都会用到园林路灯来进行照明,而大多数园林路灯连接市电,不能够利用太阳能发电,这就造成了园林路灯比较耗电,即使是现有的利用太阳能发电的园林路灯,因为太阳能电池板固定不能够充分的利用太阳能,且不能够根据外部的光照强度来改变路灯的亮度,这种照明方式比较耗电,为此,我们提出一种园林节能路灯。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种园林节能路灯,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种园林节能路灯,包括灯柱,所述灯柱的上端贯穿设有安放架,且安放架两端均设有灯罩,在灯罩内设有主灯泡和副灯泡,所述灯柱的顶端通过转轴和旋转板的中部转动连接,且旋转板的下端连接有活塞杆,所述活塞杆和气缸的输出端连接,该气缸设在安放架的表面,在旋转板的表面分别设有太阳能电池板和光照角度传感器,在灯柱的内部设有逆变器、蓄电池、控制器和亮度调节器,在灯柱的表面设有光照强度传感器。

[0005] 所述太阳能电池板的输出端电连接逆变器的输入端,所述逆变器的输出端电连接蓄电池的输入端,所述蓄电池的输出端电连接控制器的输入端,所述控制器的输入端还电连接光照角度传感器和光照强度传感器的输出端,所述控制器的输出端分别电连接亮度调节器和气缸的输入端,所述亮度调节器分别电连接主灯泡和副灯泡。

[0006] 优选的,所述灯柱和安放架的连接处倾斜设有加固杆,灯柱、安放架和加固杆围成三角形。

[0007] 优选的,所述副灯泡设有不少于六个,且多个副灯泡以主灯泡为中心呈环形排列。

[0008] 优选的,所述灯罩呈锥形,在灯罩的内部设有反光涂层。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该园林节能路灯,采用光照角度传感器来感受光照的角度,采用气缸带动活塞杆来使旋转板转动从而调节太阳能电池板的角速度,使太阳能电池板随着阳光转动,增加了阳光的利用率,设有光照强度传感器和亮度调节器,能够根据外部环境的亮度来调节路灯的亮度,该园林节能路灯,采用太阳能发电提供电能,节能环保,且太阳光利用率较高,能够调节路灯的亮度,有效的节能。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型结构示意图;

[0011] 图2为灯罩内部结构示意图;

[0012] 图3为主灯泡和副灯泡排列结构示意图;

[0013] 图4为本实用新型工作原理图。

[0014] 图中：1灯柱、2安放架、3旋转板、4活塞杆、5气缸、6太阳能电池板、7逆变器、8蓄电池、9控制器、10光照角度传感器、11亮度调节器、12光照强度传感器、13加固杆、14灯罩、15主灯泡、16副灯泡、17反光涂层。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种园林节能路灯，包括灯柱1，灯柱1的上端贯穿设有安放架2，灯柱1和安放架2的连接处倾斜设有加固杆13，灯柱1、安放架2和加固杆13围成三角形，该结构使路灯结构比较结实，且安放架2两端均设有灯罩14，在灯罩14内设有主灯泡15和副灯泡16，灯柱1的顶端通过转轴和旋转板3的中部转动连接，且旋转板3的下端连接有活塞杆4，活塞杆4和气缸5的输出端连接，采用光照角度传感器10来感受光照的角度，采用气缸5带动活塞杆4来使旋转板3转动从而调节太阳能电池板6的角度，使太阳能电池板6随着阳光转动，增加了阳光的利用率，该气缸5设在安放架2的表面，在旋转板3的表面分别设有太阳能电池板6和光照角度传感器10，在灯柱1的内部设有逆变器7、蓄电池8、控制器9和亮度调节器11，在灯柱1的表面设有光照强度传感器12，设有光照强度传感器12和亮度调节器11，能够根据外部环境的亮度来调节路灯的亮度。

[0017] 太阳能电池板6的输出端电连接逆变器7的输入端，逆变器7的输出端电连接蓄电池8的输入端，蓄电池8的输出端电连接控制器9的输入端，控制器9的输入端还电连接光照角度传感器10和光照强度传感器12的输出端，控制器9的输出端分别电连接亮度调节器11和气缸5的输入端，亮度调节器11分别电连接主灯泡15和副灯泡16，副灯泡16设有不少于六个，该结构在外界环境亮度不同的情况下可以选择主灯泡15和副灯泡16不同方式的开启和闭合，比较节能，且多个副灯泡16以主灯泡15为中心呈环形排列，灯罩14呈锥形，在灯罩14的内部设有反光涂层17，反光涂层17有利于灯光的反射和聚焦，该园林节能路灯，采用太阳能发电提供电力，节能环保，且太阳光的利用效率较高，还能够根据外部环境的亮度来调节灯光的亮度，节能效果较好。

[0018] 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。

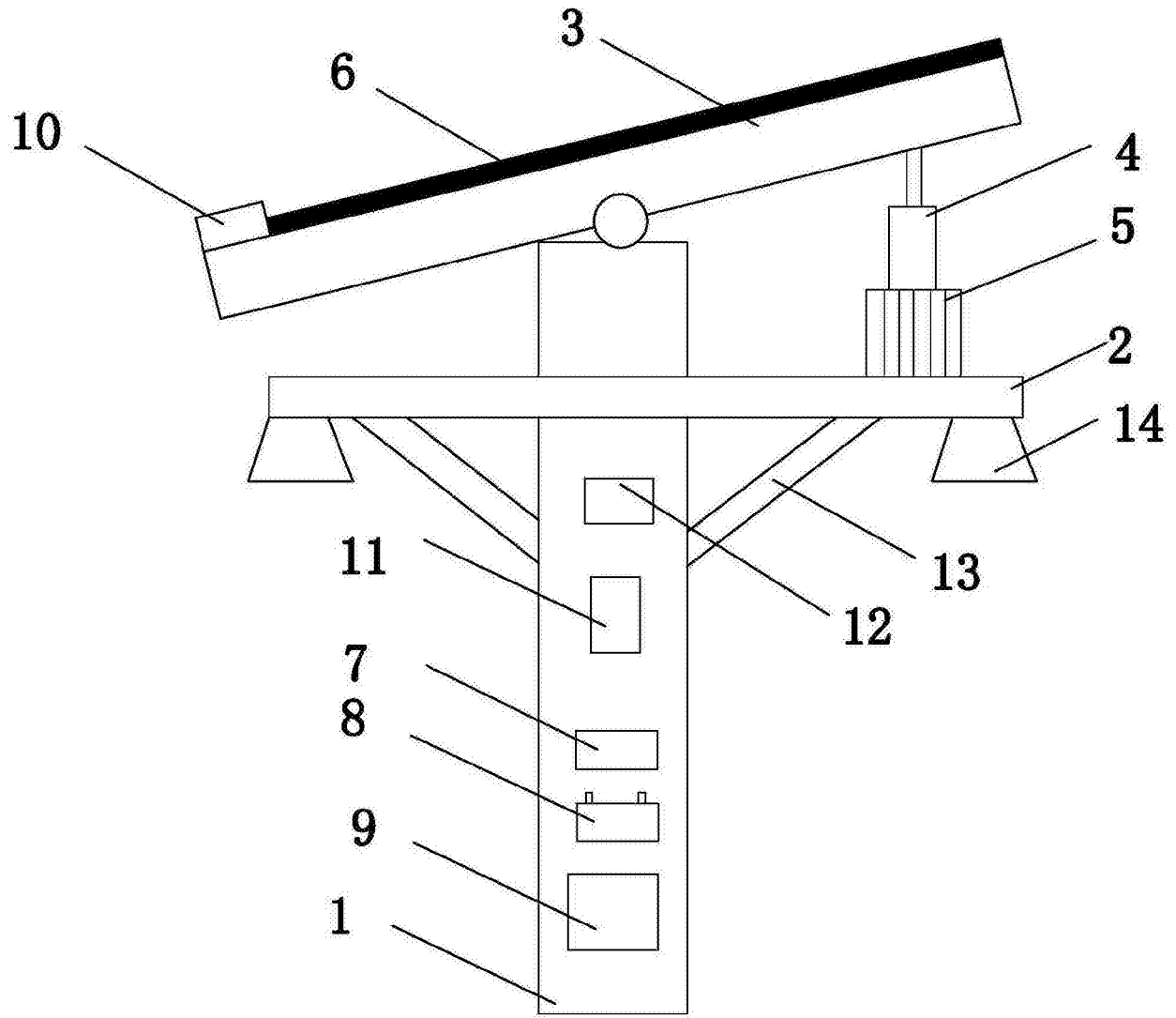


图1

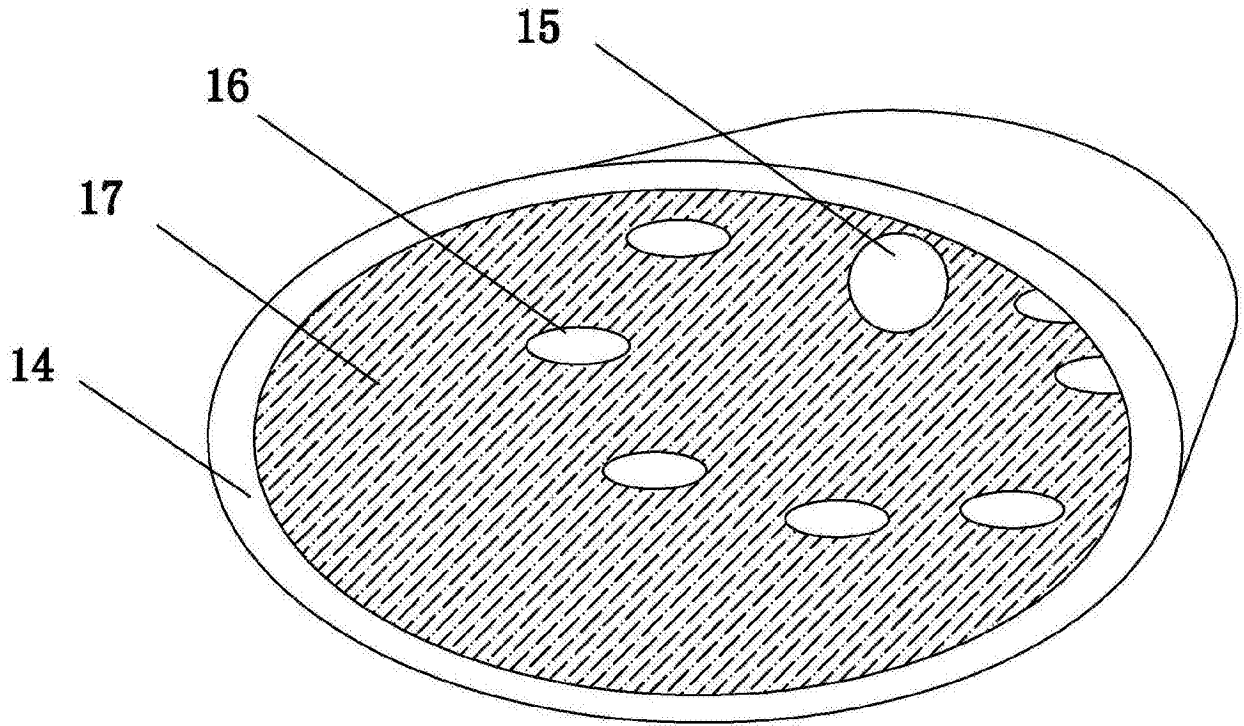


图2

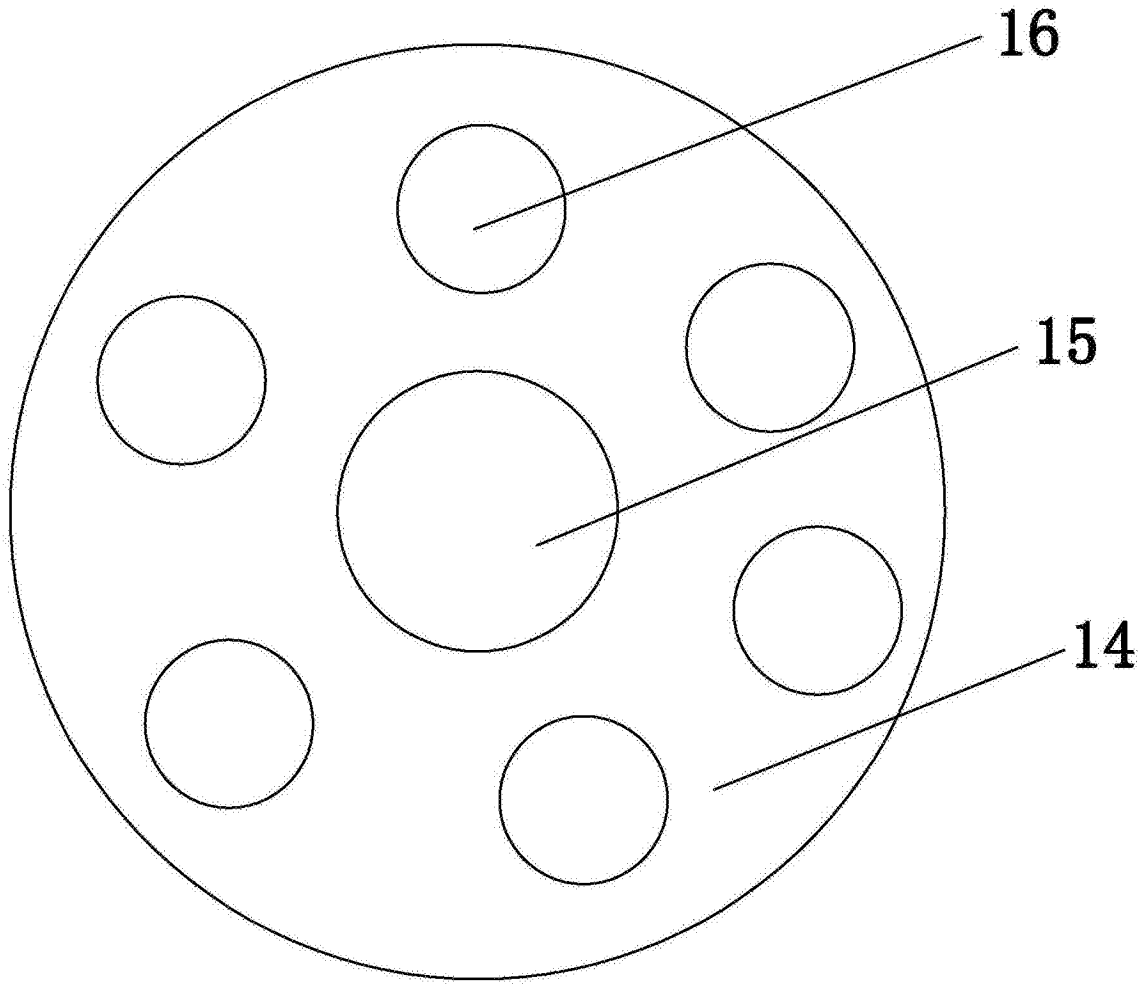


图3

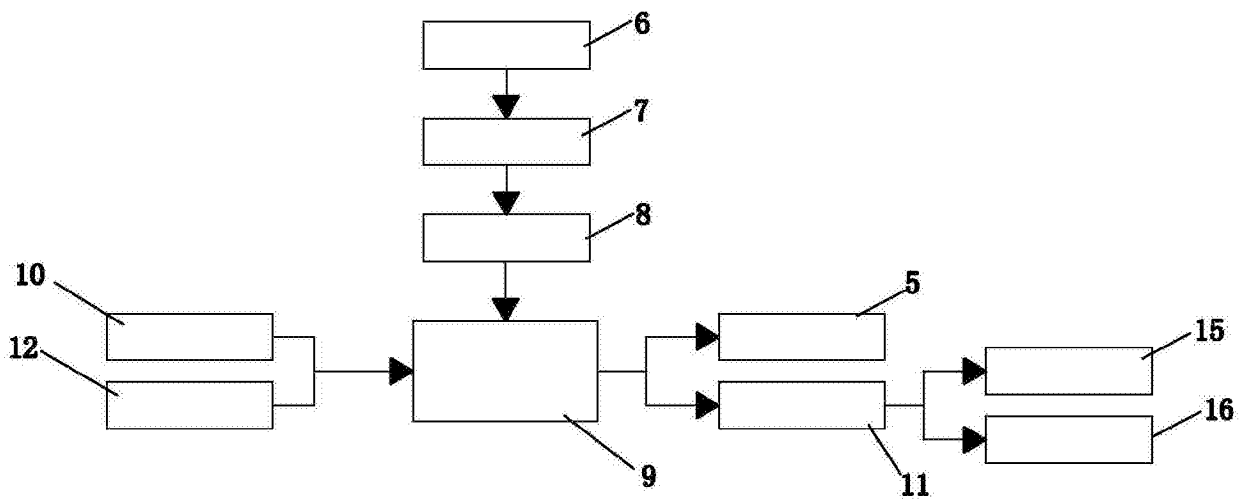


图4