



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205299354 U

(45) 授权公告日 2016. 06. 08

(21) 申请号 201521118412. 1

(22) 申请日 2015. 12. 29

(73) 专利权人 江苏开元太阳能照明有限公司

地址 225000 江苏省扬州市高邮市郭集镇工业集中区

(72) 发明人 丁广春 尹子军

(51) Int. Cl.

F21S 9/03(2006. 01)

F21V 23/04(2006. 01)

F21V 5/04(2006. 01)

F21V 29/76(2015. 01)

F21V 29/83(2015. 01)

F21Y 115/10(2016. 01)

F21W 131/103(2006. 01)

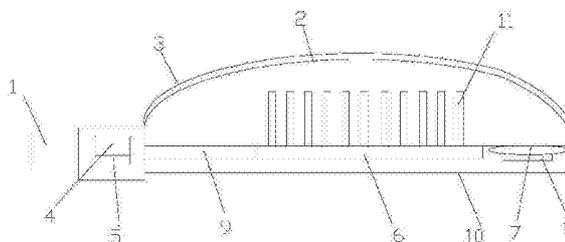
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一体化太阳能路灯

(57) 摘要

本实用新型具体涉及一种一体化太阳能路灯。本实用新型的高效光伏组件设置为圆弧形，能最大限度地吸收太阳光，满足当下对环保的需求；采用 PIR 人体感应探头自动感应过往的行人或车辆，节约大量电能，达到自动控制的效果；PIR 人体感应探头的检测端连接有菲涅尔透镜，能够提高 PIR 人体感应探头的灵敏度，有效减少能耗；LED 灯板表面均匀设有若干垂直的散热翅片以及侧面设有透气孔，可以有效驱散灯具由于长时间照明产生的热量，延长灯具使用寿命；电源室能单独打开，一旦蓄电池出现问题，检修人员方便操作；支撑底座角度可调，可以适用不同高度的灯杆以及不同光照范围的需求，使得本实用新型满足不同的使用条件，利于广泛推广。



1. 一种一体化太阳能路灯,其特征在于:包含有支撑底座,所述支撑底座的前端连接有电源室,所述电源室内设置有蓄电池和智能控制器,所述电源室的前端安装有高效光伏组件,所述高效光伏组件的外围安装有透明灯罩,所述灯罩内安装有LED灯板,所述电源室与所述LED灯板之间安装有透气孔,所述LED灯板的前端设置有PIR人体感应探头,所述PIR人体感应探头的检测端连接有菲涅尔透镜,所述LED灯板的底端设置有透光板。

2. 根据权利要求1所述的一种一体化太阳能路灯,其特征在于:所述LED灯板表面均匀设有若干垂直的散热翅片。

3. 根据权利要求2所述的一种一体化太阳能路灯,其特征在于:所述智能控制器采用C8051F340单片机,所述蓄电池采用大容量锂电池。

## 一体化太阳能路灯

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种照明灯,具体涉及一种一体化太阳能路灯。

### 背景技术

[0002] 随着社会经济的发展,城市的发展越来越快,为了方便人们的生活,城市的道路上都设有照明设备,路灯是主要的照明设备,被广泛用于小区以及各个人多的公园大道上,路灯为人们晚上照明,深受人们的喜爱。路灯被广泛使用,人们对路灯的需求越来越大,而对路灯的研究也越来越多。

[0003] 现有的路灯大多存在以下缺点:1、采用固定时间亮,即使在夜深人静的时候,路边的路灯依然亮着,有的一直亮到早晨五六点钟,却几乎没有人经过,从而浪费了大量的电能,目前的路灯一般都是统一控制,没有自动感应功能;2、散热形式单一,散热效果不够理想,灯泡散发热量得不到及时散发,直接影响到路灯的使用寿命。

### 实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型提供一种结构新颖的一体化太阳能路灯,以使其能自动感应人体运动从而自动开关,进而节能环保且更加实用,散热效果好,使用寿命长,具有产业上的利用价值。

[0005] 本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0006] 一种一体化太阳能路灯,包含有支撑底座,所述支撑底座的前端连接有电源室,所述电源室内设置有蓄电池和智能控制器,所述电源室的前端安装有高效光伏组件,所述高效光伏组件的外围安装有透明灯罩,所述灯罩内安装有LED灯板,所述电源室与所述LED灯板之间安装有透气孔,所述LED灯板的前端设置有PIR人体感应探头,所述PIR人体感应探头的检测端连接有菲涅尔透镜,所述LED灯板的底端设置有透光板。

[0007] 进一步地,所述LED灯板表面均匀设有若干垂直的散热翅片。

[0008] 进一步地,所述智能控制器采用C8051F340单片机,所述蓄电池采用大容量锂电池。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0010] 1、本实用新型的高效光伏组件设置为圆弧形,能最大限度地吸收太阳光,提高太阳能至电能的转换率,满足当下对环保的需求;

[0011] 2、本实用新型采用PIR人体感应探头自动感应过往的行人或车辆,在一定时间内没有感应到则发送讯号给智能控制器,智能控制器自动控制路灯熄灭,从而节约大量电能,达到自动控制的效果;

[0012] 3、本实用新型PIR人体感应探头的检测端连接有菲涅尔透镜,能够提高PIR人体感应探头的灵敏度,有效减少能耗;

[0013] 4、本实用新型的LED灯板表面均匀设有若干垂直的散热翅片以及侧面设有透气孔,可以有效驱散灯具由于长时间照明产生的热量,极大延长灯具的使用寿命,减少使用成

本；

[0014] 5、本实用新型的电源室可以单独打开，一旦蓄电池出现问题，检修人员方便操作；本实用新型的支撑底座角度可调，可以适用不同高度的灯杆以及不同光照范围的需求，使得本实用新型满足不同的使用条件，利于广泛推广。

### 附图说明

[0015] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0016] 附图1中：1. 支撑底座；2. 高效光伏组件；3. 灯罩；4. 蓄电池；5. 智能控制器；6. LED灯板；7. PIR人体感应探头；8. 菲涅尔透镜；9. 透气孔；10. 透光板；11. 散热翅片。

### 具体实施方式

[0017] 如图1所示的一种一体化太阳能路灯，包含有支撑底座1，支撑底座1的前端连接有电源室，电源室内设置有蓄电池4和智能控制器5，电源室的前端安装有高效光伏组件2，高效光伏组件2的外围安装有透明灯罩3，灯罩3内安装有LED灯板6，电源室与LED灯板6之间安装有透气孔9，LED灯板6的前端设置有PIR人体感应探头7，PIR人体感应探头7的检测端连接有菲涅尔透镜8，LED灯板的底端设置有透光板10。

[0018] 进一步地，LED灯板6表面均匀设有若干垂直的散热翅片11。

[0019] 进一步地，智能控制器5采用C8051F340单片机，蓄电池4采用大容量锂电池。

[0020] 综上所述，仅为本实用新型的较佳实施例而已，并非用来限定本实用新型实施的范围，凡依本实用新型权利要求范围所述的形状、构造、特征及精神所为的均等变化与修饰，均应包括于本实用新型的权利要求范围内。

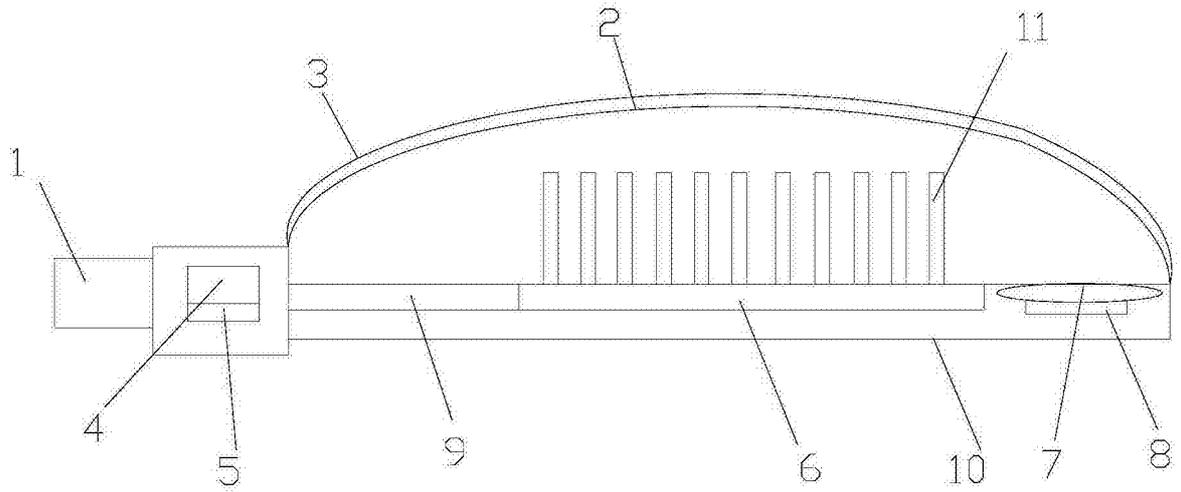


图1