



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205026568 U

(45) 授权公告日 2016. 02. 10

(21) 申请号 201520736854. 6

F21V 29/83(2015. 01)

(22) 申请日 2015. 09. 22

F21V 29/76(2015. 01)

(73) 专利权人 福建泉州先科光电技术研究院有限公司

F21Y 101/02(2006. 01)

F21W 131/103(2006. 01)

地址 362000 福建省泉州市鲤城区池峰路9号科技大厦5层北区

(72) 发明人 潘一鸣 蔡衍振

(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 19/02(2006. 01)

F21V 17/12(2006. 01)

F21V 23/04(2006. 01)

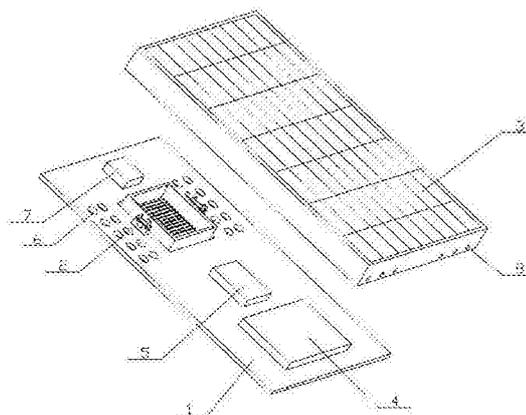
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种光源可调的一体化太阳能路灯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种光源可调的一体化太阳能路灯,包括路灯壳体、安装在路灯壳体上的LED路灯组件、太阳能光伏板、锂电池和控制器,路灯壳体绕LED路灯组件分布有若干通风孔,所述LED路灯组件包括LED灯板、灯罩、基座、压板和压紧螺栓,LED灯板固定安装在灯罩内,灯罩两侧对称设置有圆形支撑柱,基座中部对应圆形支撑柱设有半圆形凹陷口,灯罩通过圆形支撑柱安装在灯罩两侧的基座上,压板与基座之间经压紧螺栓穿接锁紧压板压合圆形支撑柱固定灯罩。本实用新型的电源、光源和控制一体化集合,结构简单、紧凑,安装、维护方便,散热性能好,LED路灯组件在路灯壳体上的可旋转调节角度满足不同使用环境下的照射要求,照射无死角,有利于行路安全性。



1. 一种光源可调的一体化太阳能路灯,包括路灯壳体(1)、安装在路灯壳体上的LED路灯组件(2)、太阳能光伏板(3)、锂电池(4)和控制器(5),其特征在于:所述路灯壳体(1)绕LED路灯组件(2)分布有若干通风孔(6),所述LED路灯组件(2)包括LED灯板(21)、灯罩(22)、基座(23)、压板(24)和压紧螺栓(25),所述LED灯板(21)固定安装在灯罩(22)内,所述灯罩(22)两侧对称设置有圆形支撑柱(26),所述基座(23)中部对应圆形支撑柱(26)设有半圆形凹陷口(27),所述灯罩(22)通过圆形支撑柱(26)安装在灯罩两侧的基座(23)上,所述压板(24)与基座(23)之间经压紧螺栓(25)穿接锁紧压合圆形支撑柱(26)固定灯罩(22)。

2. 根据权利要求1所述一种光源可调的一体化太阳能路灯,其特征在于:所述路灯壳体(1)上还设置有人体红外感应器(7),所述人体红外感应器(7)与控制器(5)电连接。

3. 根据权利要求1所述一种光源可调的一体化太阳能路灯,其特征在于:所述路灯壳体(1)下倾斜端的侧板下端设有若干排水口(8)。

4. 根据权利要求1所述一种光源可调的一体化太阳能路灯,其特征在于:所述LED灯板(21)的背部设有散热翅片(28)。

一种光源可调的一体化太阳能路灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及 LED 照明灯具技术领域,尤其涉及一种光源可调的一体化太阳能路灯。

背景技术

[0002] 太阳能 LED 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 LED 灯源供电使用,无需铺设线缆、无需交流供电、不产生电费;采用直流供电、光敏控制;具有稳定性好、寿命长、发光效率高,安装维护简便、安全性能高、节能环保、经济实用等优点,可广泛应用于城市主、次干道、小区、工厂、旅游景点、停车场等场所。但现有的太阳能 LED 路灯大都采用分体结构,太阳能电池板、蓄电池以及 LED 灯分体运输并在现场安装连接,费时费力,且 LED 灯安装于灯杆上角度不可调或调整角度较小,路面存在照射死角,行路安全性能受影响。如专利号为 201120337599.X 的路灯,在灯体上设置太阳能电池板,并在灯体内设置连接太阳能电池板的蓄电池和控制器,由控制器连接 LED 灯电路,路灯的电源、控制和照明部件一体化设置,路灯一体化结构整体安装方便,可在一体结构内对路灯线路整体检修,但路灯的照明部件通常固定,路灯照射方向、角度固定,不可调,无法满足不同使用环境下的安装使用。另外,由于路灯内各部件的一体化整合,路灯整体的散热性能要求进一步提高。

实用新型内容

[0003] 针对上述问题,本实用新型提供了一种光源可调的一体化太阳能路灯。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:一种光源可调的一体化太阳能路灯,包括路灯壳体、安装在路灯壳体上的 LED 路灯组件、太阳能光伏板、锂电池和控制器,所述路灯壳体绕 LED 路灯组件分布有若干通风孔,所述 LED 路灯组件包括 LED 灯板、灯罩、基座、压板和压紧螺栓,所述 LED 灯板固定安装在灯罩内,所述灯罩两侧对称设置有圆形支撑柱,所述基座中部对应圆形支撑柱设有半圆形凹陷口,所述灯罩通过圆形支撑柱安装在灯罩两侧的基座上,所述压板与基座之间经压紧螺栓穿接锁紧压板压合圆形支撑柱固定灯罩。

[0005] 进一步的,所述路灯壳体上还设置有人体红外感应器,所述人体红外感应器与控制器电连接,在有人经过时,人体红外感应器触动开启路灯,人离开时,关闭路灯,智能控制路灯开关,提高路灯使用效率,节约用电。

[0006] 进一步的,所述路灯壳体下倾斜端的侧板下端设有若干排水口,将进入路灯壳体内的积水排出。

[0007] 进一步的,所述 LED 灯板的背部设有散热翅片,灯头工作发热的热量由散热翅片散出,并通过路灯壳体上的通风散出路灯,有利于延长路灯使用寿命。

[0008] 由上述对本实用新型结构的描述可知,和现有技术相比,本实用新型具有如下优点:

[0009] 1、本实用新型 LED 路灯组件在路灯壳体上的可旋转调节角度满足不同使用环境下的照射要求,照射无死角,有利于行路安全性,在路灯安装于不同使用环境下时,相邻路灯的照射方向和角度要求不尽相同,松开压紧螺栓,路灯灯壳旋转一定角度后在锁紧压紧螺栓,满足使用环境要求,适用范围广,照明使用效果好。

[0010] 2、本实用新型的电源、光源和控制一体化集合,结构简单、紧凑,安装、维护方便,路灯灯壳在 LED 路灯组件旁设有通风孔,配合 LED 灯板的背部设有散热翅片,散热性能好,使用安全、寿命长。

附图说明

[0011] 构成本申请的一部分的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0012] 图 1 为本实用新型一种光源可调的一体化太阳能路灯的分解结构图;

[0013] 图 2 为本实用新型一种光源可调的一体化太阳能路灯的仰视结构示意图;

[0014] 图 3 为本实用新型一种光源可调的一体化太阳能路灯的 LED 路灯组件的结构示意图;

[0015] 图 4 为本实用新型一种光源可调的一体化太阳能路灯的 LED 路灯组件的侧视结构示意图。

具体实施方式

[0016] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0017] 实施例 1

[0018] 一种光源可调的一体化太阳能路灯,包括路灯壳体 1、安装在路灯壳体上的 LED 路灯组件 2、太阳能光伏板 3、锂电池 4 和控制器 5,所述路灯壳体 1 绕 LED 路灯组件 2 分布有若干通风孔 6,所述 LED 路灯组件 2 包括 LED 灯板 21、灯罩 22、基座 23、压板 24 和压紧螺栓 25,所述 LED 灯板 21 固定安装在灯罩 22 内,所述灯罩 22 两侧对称设置有圆形支撑柱 26,所述基座 23 中部对应圆形支撑柱 26 设有半圆形凹陷口 27,所述灯罩 22 通过圆形支撑柱 26 安装在灯罩两侧的基座 23 上,所述压板 24 与基座 23 之间经压紧螺栓 25 穿接锁紧压合圆形支撑柱 26 固定灯罩 22。LED 路灯组件 2 在路灯壳体 1 上的可旋转调节角度满足不同使用环境下的照射要求,照射无死角,有利于行路安全性,在路灯安装于不同使用环境下时,相邻路灯的照射方向和角度要求不尽相同,松开压紧螺栓 25,路灯灯壳 1 旋转一定角度后在锁紧压紧螺栓 25,满足使用环境要求,适用范围广,照明使用效果好。

[0019] 实施例 2

[0020] 一种光源可调的一体化太阳能路灯,包括路灯壳体 1、安装在路灯壳体上的 LED 路灯组件 2、太阳能光伏板 3、锂电池 4 和控制器 5,所述路灯壳体 1 绕 LED 路灯组件 2 分布有若干通风孔 6,所述 LED 路灯组件 2 包括 LED 灯板 21、灯罩 22、基座 23、压板 24 和压紧螺栓 25,所述 LED 灯板 21 固定安装在灯罩 22 内,所述灯罩 22 两侧对称设置有圆形支撑柱 26,所

述基座 23 中部对应圆形支撑柱 26 设有半圆形凹陷口 27, 所述灯罩 22 通过圆形支撑柱 26 安装在灯罩两侧的基座 23 上, 所述压板 24 与基座 23 之间经压紧螺栓 25 穿接锁紧压合圆形支撑柱 26 固定灯罩 22。本实用新型的电源、光源和控制一体化集合, 结构简单、紧凑, 安装、维护方便, 散热性能好, 使用安全、寿命长。

[0021] 所述路灯壳体 1 上还设置有人体红外感应器 7, 所述人体红外感应器 7 与控制器 5 电连接, 在有人经过时, 人体红外感应器 7 触动开启路灯, 人离开时, 关闭路灯, 智能控制路灯开关, 提高路灯使用效率, 节约用电。

[0022] 所述路灯壳体 1 下倾斜端的侧板下端设有若干排水口 8, 将进入路灯壳体内的积水排出。

[0023] 所述 LED 灯板 21 的背部设有散热翅片 28, 灯头工作发热的热量由散热翅片 28 散出, 并通过路灯壳体 1 上的通风孔 6 散出路灯, 有利于延长路灯使用寿命。

[0024] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已, 并不用以限制本实用新型, 凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等, 均应包含在本实用新型的保护范围之内。

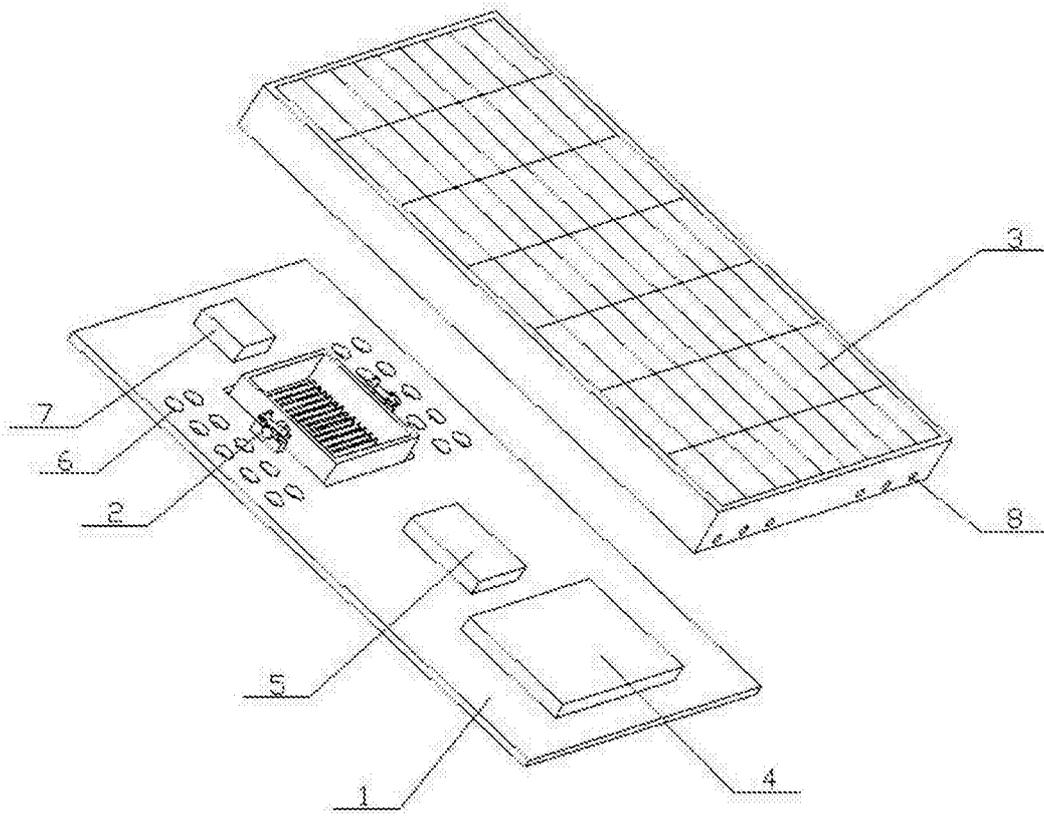


图 1

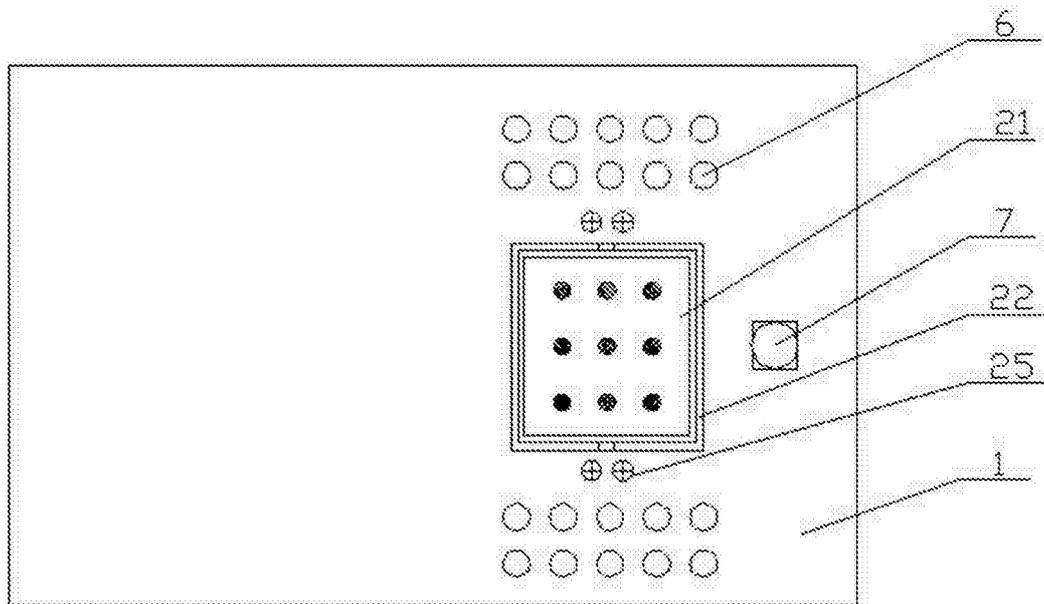


图 2

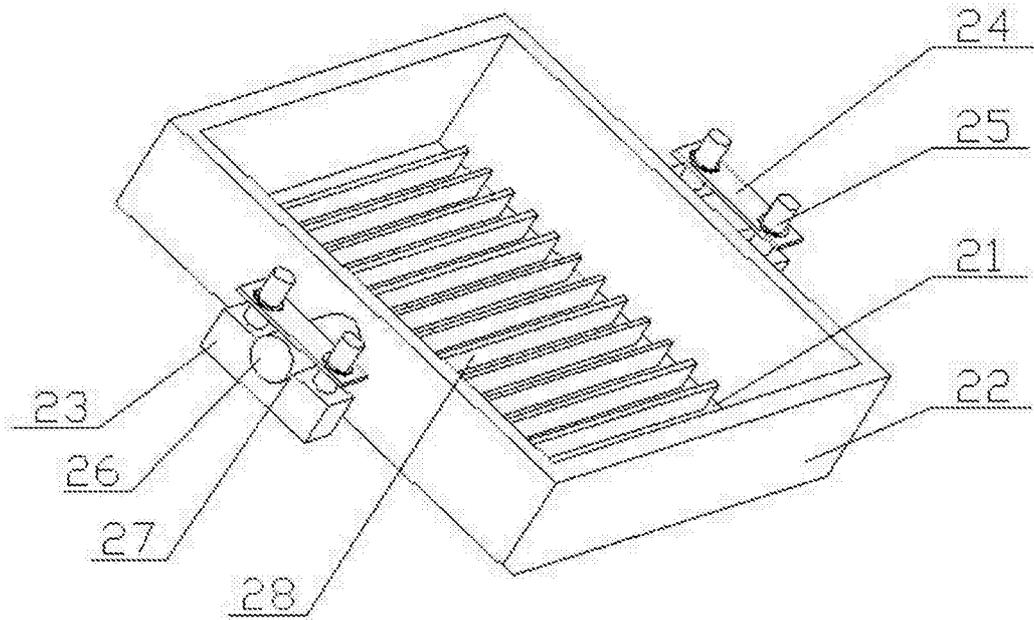


图 3

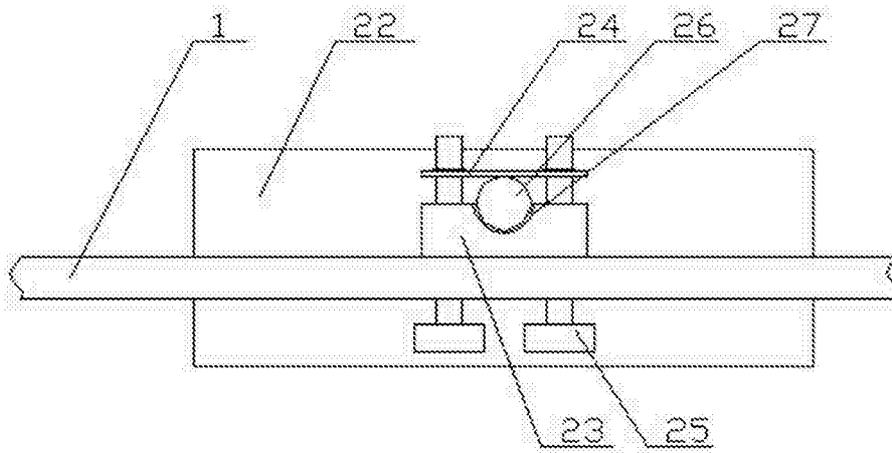


图 4