

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201636696 U

(45) 授权公告日 2010. 11. 17

(21) 申请号 201020141604. 5

F21Y 101/02(2006. 01)

(22) 申请日 2010. 03. 23

(73) 专利权人 深圳市全彩光电科技有限公司

地址 518105 广东省深圳市宝安区松岗镇松岗工业区松白工业园

(72) 发明人 王松柏

(74) 专利代理机构 北京东正专利代理事务所

(普通合伙) 11312

代理人 李梦福

(51) Int. Cl.

F21S 8/00(2006. 01)

F21V 29/00(2006. 01)

F21V 31/00(2006. 01)

F21V 7/10(2006. 01)

F21V 19/00(2006. 01)

F21W 131/103(2006. 01)

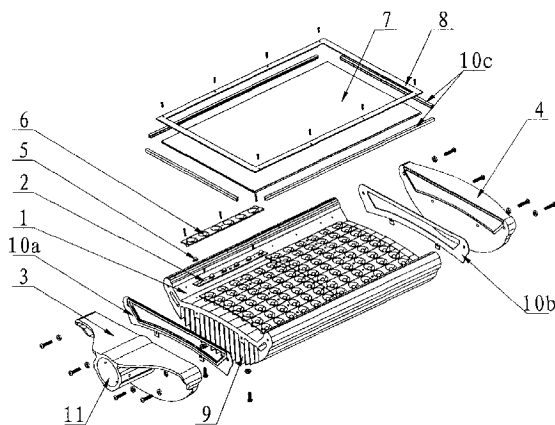
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种大范围大功率 LED 路灯

(57) 摘要

本实用新型提供一种大范围大功率 LED 路灯,包括驱动电源、散热体、灯板、前堵头、后堵头、LED 灯珠、反光杯、玻璃面板和盖板,LED 灯珠和反光杯固定安装在灯板上,灯板紧贴固定在散热体上,玻璃面板通过盖板固定在散热体上并与前堵头、后堵头形成路灯内腔,其特征在于:所述散热体前部的灯板安装表面为弧形曲面,散热体后部为一组呈百叶排列的散热翅片。其有益效果是,结构设计合理,有效地解决了大功率 LED 路灯的散热问题;照射范围和光线强度大,维修方便,使用寿命长,适应大规模工业化生产和使用。



1. 一种大范围大功率 LED 路灯,包括驱动电源、散热体 (1)、灯板 (2)、前堵头 (3)、后堵头 (4)、LED 灯珠 (5)、反光杯 (6)、玻璃面板 (7) 和盖板 (8),LED 灯珠 (5) 和反光杯 (6) 固定安装在灯板 (2) 上,灯板 (2) 紧贴固定在散热体 (1) 上,玻璃面板 (7) 通过盖板 (8) 固定在散热体 (1) 上并与前堵头 (3)、后堵头 (4) 形成路灯内腔,其特征在于:所述散热体 (1) 前部的灯板安装表面为弧形曲面,散热体 (1) 后部设置有若干组呈百叶排列的散热翅片 (9)。

2. 根据权利要求 1 所述的一种大范围大功率 LED 路灯,其特征在于:所述散热体 (1) 和灯板 (2) 为铝质材料。

3. 根据权利要求 1 所述的一种大范围大功率 LED 路灯,其特征在于:所述散热体 (1) 与前堵头 (3) 之间、散热体 (1) 与后堵头 (4) 之间以及玻璃面板 (7) 四周均设置有防水垫圈 (10)。

4. 根据权利要求 1 所述的一种大范围大功率 LED 路灯,其特征在于:所述反光杯 (6) 为椭圆形碗状结构,所述 LED 灯珠 (5) 的发光点设置在所述反光杯 (6) 的轴心线上。

5. 根据权利要求 1 至 4 所述的任一大范围大功率 LED 路灯,其特征在于:所述前堵头 (3) 设置有灯杆安装孔 (11),所述路灯通过灯杆安装孔 (11) 与灯杆连接。

6. 根据权利要求 5 所述的一种大范围大功率 LED 路灯,其特征在于:所述驱动电源设置在灯杆底部。

一种大范围大功率 LED 路灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种 LED 路灯。

背景技术

[0002] 目前,世界范围内的能源紧张引起了各国对节能技术的高度重视,在大力开发诸如风能,太阳能等可再生清洁、环保能源的同时,各国也在合理有效的利用能源方面加大了力度。反映在照明应用方面就是各种新光源的不断推陈出新及广泛应用。这其中,发光二极管(也就是 LED)以其低能耗、高光效、长寿命和其高可靠性能引起了越来越广泛的关注并逐步应用到照明领域。但是大功率 LED 工作时其瞬间发热量非常大,因此如何解决散热问题成了大功率 LED 照明领域热点和技术瓶颈。由于散热技术的问题,现有的 LED 功率难以做大,芯片功率一般只在 5W 之下,现有 LED 路灯电源大都设计安装在灯具内部,使得灯具内部温度较高,使得电源装置中的散热片与其外界的温差太小或无温差状态,在使用中散热片散热效果不良或已经起不到自然风冷散热的作用,不能满足正常工作的要求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型为解决上述技术问题,提供一种结构设计更合理,散热性能更好的大范围大功率 LED 路灯。

[0004] 本实用新型实现发明目的采用的技术方案是,一种大范围大功率 LED 路灯,包括驱动电源、散热体、灯板、前堵头、后堵头、LED 灯珠、反光杯、玻璃面板和盖板,LED 灯珠和反光杯固定安装在灯板上,灯板紧贴固定在散热体上,玻璃面板通过盖板固定在散热体上并与前堵头、后堵头形成路灯内腔,其特征在于:所述散热体前部的灯板安装表面为弧形曲面,散热体后部设置有若干组呈百叶排列的散热翅片。

[0005] 更好地,所述散热体和灯板为铝质材料。

[0006] 所述散热体与前堵头之间、散热体与后堵头之间以及玻璃面板四周均设置有防水垫圈。

[0007] 所述 LED 灯珠的发光点设置在所述反光杯的轴心线上。

[0008] 所述前堵头设置有灯杆安装孔,所述路灯通过灯杆安装孔与灯杆连接。

[0009] 所述驱动电源设置在灯杆底部。

[0010] 本实用新型的有益效果是,结构设计合理,有效地解决了大功率 LED 路灯的散热问题;照射范围和光线强度大,维修方便,使用寿命长,适应大规模工业化生产和使用。

附图说明

[0011] 图 1,实施例的结构分解图。

[0012] 图 2,散热体的结构图。

[0013] 图中:1 散热体、2 灯板、3 前堵头、4 后堵头、5LED 灯珠、6 反光杯、7 玻璃面板、8 盖板、9 散热翅片、10a/10b/10c 防水垫圈、11 灯杆安装孔。

具体实施方式

[0014] 一种大范围大功率 LED 路灯,其结构分解图参看附图 1,包括驱动电源、散热体 1、灯板 2、前堵头 3、后堵头 4、LED 灯珠 5、反光杯 6、玻璃面板 7 和盖板 8,LED 灯珠 5 和反光杯 6 固定安装在灯板 2 上,灯板 2 紧贴固定在散热体 1 上,玻璃面板 7 通过盖板 8 固定在散热体 1 上并与前堵头 3、后堵头 4 形成路灯内腔,散热体 1 两端安装前堵头 3 和后堵头 4,所述散热体 1 与前堵头 3 之间设置有防水垫圈 10a,散热体 1 与后堵头 4 之间设置有防水垫圈 10b,玻璃面板 7 四周设置有防水垫圈 10c,均采用 M6 内六角螺丝固定,玻璃面板 7 四周的防水垫圈 10c 由盖板 8 压住,用 M3 内六角螺丝固定住。

[0015] 所述散热体 1 前部的灯板安装表面为弧形曲面,散热体 1 后部设置有若干组呈百叶排列的散热翅片 9,所述散热体 1 和灯板 2 均为铝质材料,散热体 1 的外形结构参看附图 2。

[0016] 所述反光杯 6 为椭圆形碗状结构,所述 LED 灯珠 5 的发光点设置在所述反光杯 6 的轴心线上,所述前堵头 3 设置有灯杆安装孔 11,所述路灯通过灯杆安装孔 11 与灯杆连接,所述驱动电源设置在灯杆底部,由一条防水接头连接线接入到路灯灯杆底部并固定。

[0017] 本实用新型散热体 1 和灯板 2 均为铝质材料,灯板 2 紧贴固定在散热体 1 上,利于热量的迅速传导,散热翅片 9 的百叶状排列极大地增加了散热面积,同时,将电源外置,设计安装到路灯灯杆底部,整个结构合理设计,有效的解决了大功率 LED 路灯的散热问题,也便于日后的维修操作,达到和实现了大功率 LED 灯具使用寿命增长的目的;由于散热体 1 前部的灯板安装表面为弧形曲面,使得灯板 2 的安装表面处于不同角度,大大的增加了路灯的照射范围,反光杯 6 采用椭圆形碗状设计,有效增加了其照射区的光线强度。

[0018] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型而并非限制本实用新型所描述的技术方案;因此尽管本说明书参照上述的各个实施例对本实用新型已进行了详细的说明,但是本领域的技术人员应当理解,仍然可以对本实用新型进行修改或等同替换;而一切不脱离本实用新型的精神和范围的技术方案及其改进,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围中。

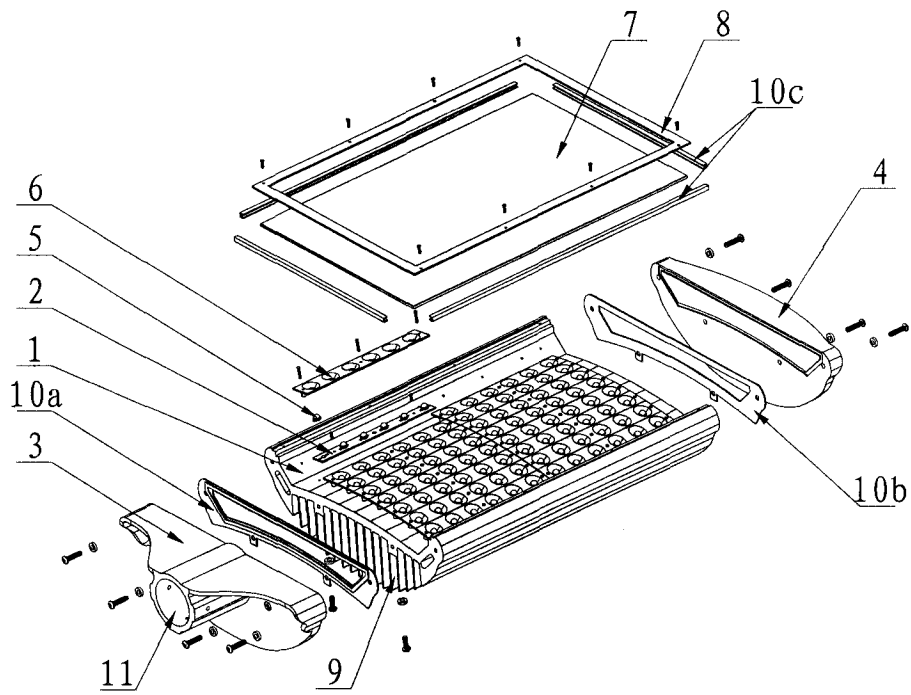


图 1

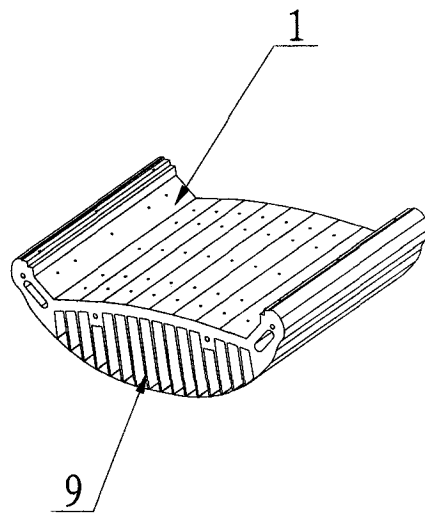


图 2