



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201973588 U

(45) 授权公告日 2011. 09. 14

(21) 申请号 201120074129. 9

F21V 31/00(2006. 01)

(22) 申请日 2011. 03. 21

F21W 131/103(2006. 01)

F21Y 101/02(2006. 01)

(73) 专利权人 萨威灯具设计制造(苏州)有限公司

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

地址 215123 江苏省苏州市工业园区东宏路  
15 号

(72) 发明人 阿毕尔何利萨德

(74) 专利代理机构 南京苏科专利代理有限责任  
公司 32102

代理人 王玉国 陈忠辉

(51) Int. Cl.

F21S 8/00(2006. 01)

F21V 29/00(2006. 01)

F21V 19/00(2006. 01)

F21V 5/04(2006. 01)

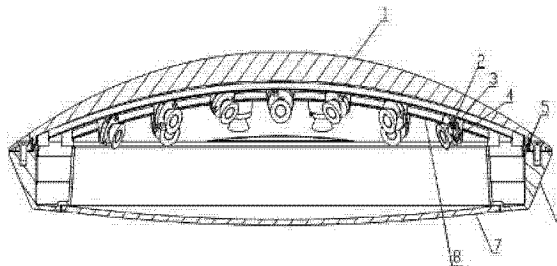
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

易散热、大功率 LED 路灯灯头

(57) 摘要

本实用新型涉及易散热、大功率 LED 路灯灯头,灯壳本体散热件的外表面有多块散热翅片,多块散热翅片沿灯壳本体散热件轴向呈平行条状布置;灯壳本体散热件内底部设有不同角度的凸台安装面,凸台安装面上装有铝基板,铝基板上装有 LED 光源,LED 光源之间由印刷线路板连接,LED 光源的外侧装有圆形麻点状透镜;灯壳本体散热件的前端装有上盖,上盖上装有透光玻璃。通过在灯壳本体散热件内底部设有不同角度的凸台安装面,使 LED 光源可以根据不同的用途采用不同的配装方式,满足不同场合、不同照度范围的要求,提高了 LED 的使用效率,改善了路面照明效果,具有节约电能,散热及照明效果好、结构简单等优点,适用于户外道路照明。



1. 易散热、大功率 LED 路灯灯头,包括灯壳本体散热件,其特征在于:所述灯壳本体散热件的外表面有多块散热翅片,多块散热翅片沿灯壳本体散热件轴向呈平行条状布置;所述灯壳本体散热件内底部设有不同角度的凸台安装面,所述凸台安装面上装有铝基板,所述铝基板上装有 LED 光源,LED 光源之间由印刷线路板连接,所述 LED 光源的外侧装有圆形麻点状透镜;所述灯壳本体散热件的前端装有上盖,上盖上装有透光玻璃。

2. 根据权利要求 1 所述的易散热、大功率 LED 路灯灯头,其特征在于:所述散热翅片为平行条状或圆环状,散热翅片组顶端呈圆弧状分布。

3. 根据权利要求 1 所述的易散热、大功率 LED 路灯灯头,其特征在于:所述上盖与灯壳本体散热件之间设有防水硅胶圈。

## 易散热、大功率 LED 路灯灯头

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种 LED 半导体照明灯具,尤其是涉及一种易散热、大功率 LED 路灯灯头。

### 背景技术

[0002] 传统的路灯光源采用高压钠灯、高压汞灯、荧光灯等,这类光源的缺点是寿命短,散热性能不好,光线不够柔和,消耗功率较大,不符合现代社会节能、环保的绿色照明要求。随着电子技术的进步,利用高功率发光二极管(LED)组合的照明灯具越来越普遍,具有光色柔和,耗电量少,使用寿命长等优点。但现有的 LED 路灯由于采用大功率的 LED 光源,其发热量比一般的小功率 LED 大,长时间使用,将直接影响 LED 光源的寿命,使其寿命变短。而且 LED 光源是水平装置在凸台上,由于大部分 LED 光源发射的都是直射光,聚光性好,使 LED 光照射到同一个角度,不能充分照亮道路,没有通过合理的配光设计来达到道路照明所需要的配光。既影响了照明效果,又降低了 LED 的使用功效。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的是克服现有技术存在的不足,提供一种易散热、大功率 LED 路灯灯头。

[0004] 本实用新型的目的通过以下技术方案来实现:

[0005] 易散热、大功率 LED 路灯灯头,包括灯壳本体散热件,特点是:所述灯壳本体散热件的外表面有多块散热翅片,多块散热翅片沿灯壳本体散热件轴向呈平行条状布置;所述灯壳本体散热件内底部设有不同角度的凸台安装面,所述凸台安装面上装有铝基板,所述铝基板上装有 LED 光源,LED 光源之间由印刷线路板连接,所述 LED 光源的外侧装有圆形麻点状透镜;所述灯壳本体散热件的前端装有上盖,上盖上装有透光玻璃。

[0006] 进一步地,上述的易散热、大功率 LED 路灯灯头,其中,所述散热翅片为平行条状或圆环状,散热翅片组顶端呈圆弧状分布。

[0007] 更进一步地,上述的易散热、大功率 LED 路灯灯头,其中,所述上盖与灯壳本体散热件之间设有防水硅胶圈。

[0008] 本实用新型技术方案的实质性特点和进步主要体现在:

[0009] ①本实用新型结构新颖,可以将 LED 光源产生的热量通过灯壳本体散热件上的散热翅片迅速地传导出去,向外界散发,解决了 LED 光源在使用过程中的热量传递和散热问题,从而不会造成热量聚集而使 LED 光源长时间在较高温度下工作,确保了灯具的使用寿命;

[0010] ②在灯壳本体散热件上的散热翅片沿轴向成平行条状,并与本体一起拔模成型,既可以提高散热效果,又便于制造加工;灯壳本体散热件内底部的每个凸台面沿轴向成一定的角度,使 LED 光源的发光效果得到了最大的发挥,整体灯头得到了最佳的配光设计,使每个 LED 光源都能照射到路面的不同角度与区域,提高了 LED 光源的使用效率;

[0011] ③ LED 光源的外侧装有圆形麻点状透镜,与前面透光玻璃的组合,使 LED 光源的光效更高,发光柔和,又可消除发光时产生的刺眼和眩光;LED 光源之间用印刷线路板连接,起到了节约空间,减少热量和美观的效果。

#### 附图说明

[0012] 下面结合附图对本实用新型技术方案作进一步说明:

[0013] 图 1:本实用新型的结构示意图。

[0014] 图中各附图标记的含义见下表。

[0015]

附图标记	含义	附图标记	含义	附图标记	含义
1	灯壳本体散热件	2	铝基板	3	LED 光源
4	圆形麻点状透镜	5	防水硅胶圈	6	上盖
7	透光玻璃	8	印刷线路板		

#### 具体实施方式

[0016] 如图 1 所示,易散热、大功率 LED 路灯灯头,包括灯壳本体散热件 1,灯壳本体散热件 1 的外表面有多块散热翅片,多块散热翅片沿灯壳本体散热件 1 轴向呈平行条状布置,散热翅片为平行条状或圆环状,散热翅片组顶端呈圆弧状分布;灯壳本体散热件 1 内底部设有不同角度的凸台安装面,凸台安装面上装有铝基板 2,铝基板 2 上装有 LED 光源 3,LED 光源 3 之间由印刷线路板 8 连接,便于加工和组装,LED 光源可以根据不同的用途,采用不同的配装方式,LED 光源 3 的外侧装有圆形麻点状透镜 4,通过螺丝连接在灯壳本体散热件 1 的凸台面上;灯壳本体散热件 1 的前端通过螺丝连接有上盖 6,上盖 6 与灯壳本体散热件 1 之间设有防水硅胶圈 5,上盖 6 上通过胶水粘结装有透光玻璃 7;灯壳本体散热件 1 上设有与灯杆相适配的安装孔。

[0017] 采用了上述结构后,可以将 LED 光源 3 产生的热量通过灯壳本体散热件上的散热翅片迅速地传出去,向外界散发,解决了 LED 光源在使用过程中的热量传递和散热问题,从而不会造成热量聚集而使 LED 光源长时间在较高温度下工作,确保了灯具的使用寿命。

[0018] 在灯壳本体散热件 1 上的散热翅片沿轴向成平行条状,并与本体一起拔模成型,既可以提高散热效果,又便于制造加工。灯壳本体散热件内底部的每个凸台面沿轴向成一定的角度,使 LED 光源 3 的发光效果得到了最大的发挥,整体灯头得到了最佳的配光设计,使每个 LED 光源都能照射到路面的不同角度与区域,提高了 LED 光源的使用效率。

[0019] LED 光源 3 的外侧装有圆形麻点状透镜 4,与前面透光玻璃 7 的组合,使 LED 光源的光效更高,发光柔和,又可消除发光时产生的刺眼和眩光。LED 光源 3 之间用印刷线路板 8 连接,起到了节约空间,减少热量和美观的效果。

[0020] 需要理解到的是:以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以作出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

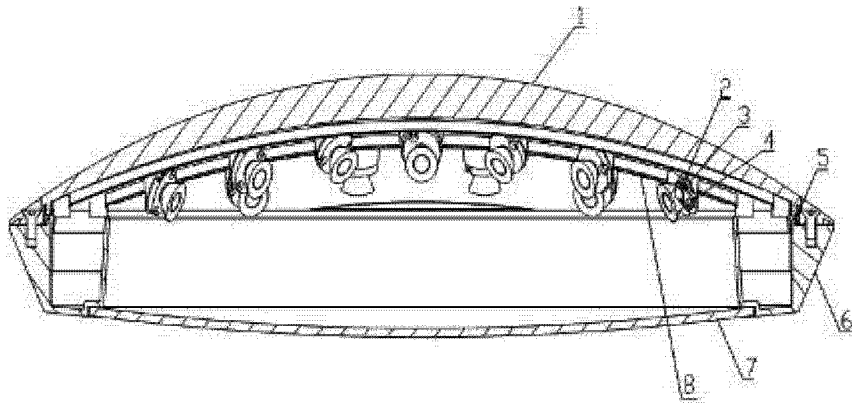


图 1