

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820227727.3

[51] Int. Cl.

F21S 2/00 (2006.01)
F21V 19/00 (2006.01)
F21V 21/00 (2006.01)
F21V 29/00 (2006.01)
H01L 23/36 (2006.01)
F21Y 101/02 (2006.01)

[45] 授权公告日 2009 年 9 月 23 日

[11] 授权公告号 CN 201314485Y

[22] 申请日 2008.11.27

[21] 申请号 200820227727.3

[73] 专利权人 山西乐百利特科技有限责任公司

地址 048000 山西省晋城市兰花路 1818 号

[72] 发明人 张军强

[74] 专利代理机构 山西五维专利事务所（有限公司）

代理人 李 毅

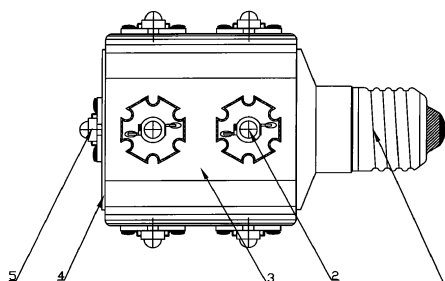
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

一种大功率 LED 五面发光灯具

[57] 摘要

一种大功率 LED 五面发光灯具，是在一个方形的铝合金散热灯体四周的安装平面上安装有数量相等的 LED 侧光源，前端的铝合金圆片上安装有 LED 前光源，铝合金散热灯体的后端连接螺纹接口。本实用新型的大功率 LED 五面发光灯具可广泛应用于壁灯、围墙灯、庭院灯、台灯、筒灯、镜前灯、吸顶灯、酒吧灯、装饰灯等灯具中，克服了普通射灯的发光角度束缚，实现了球形 360 度全方位大角度发光。



1 一种大功率 LED 五面发光灯具，其特征是包括有：

一个方形的铝合金散热灯体（3），其中部为一空腔，四周均设置有安装平面；

一个螺纹接口（1），连接在铝合金散热灯体（3）的后端；

LED 侧光源（2），安装在铝合金散热灯体（3）的 4 个安装平面上，且每个安装平面上安装的 LED 侧光源数量相等；

以及

一个铝合金圆片（4），固定在铝合金散热灯体（3）的前端，用于封闭铝合金散热灯体（3）的空腔；

一个 LED 前光源（5），安装在铝合金圆片（4）上。

2、根据权利要求 1 所述的大功率 LED 五面发光灯具，其特征是在铝合金散热灯体（3）上安装有 4 个 LED 侧光源（2），每个安装平面安装 1 个。

3、根据权利要求 1 所述的大功率 LED 五面发光灯具，其特征是在铝合金散热灯体（3）上安装有 8 个 LED 侧光源（2），每个安装平面安装 2 个。

一种大功率 LED 五面发光灯具

技术领域

本实用新型属于照明技术领域，涉及大功率 LED 灯具，特别是涉及一种可以全方位大角度发光的大功率 LED 五面发光灯具。

背景技术

发光二极管(light-emitting diode, LED) 具有发热量低、发光寿命长(5 万个小时以上)、不易破碎和耐震与耐冲击的优点。随着发光二极管亮度的增加和制造成本的降低，大功率 LED 在各种照明领域使用越来越多，很可能取代现在照明市场的主流白炽灯泡及荧光灯。

大功率 LED 体积很小，可以进行平面封装，或根据使用环境或状况使用多颗进行组合，具有发光效率高、省电、无热辐射、无污染及废弃物处理问题等许多的优点，被视为“绿色照明光源”。

现有大功率 LED 的发光角度较小，只有 $30 \sim 60^\circ$ ，发光聚集在 LED 的顶部区域，侧面亮度微弱，广角性较差。

发明内容

本实用新型的目的是提供一种可以全方位大角度发光的大功率 LED 五面发光灯具。

本实用新型的大功率 LED 五面发光灯具包括有：

一个方形的铝合金散热灯体，其中部为一空腔，四周均设置有安装平面；

一个螺纹接口，连接在铝合金散热灯体的后端；

LED 侧光源，安装在铝合金散热灯体的 4 个安装平面上，且每个安装平面上安装的 LED 侧光源数量相等；

以及

一个铝合金圆片，固定在铝合金散热灯体的前端，用于封闭铝合金散热灯体的空腔；

一个 LED 前光源，安装在铝合金圆片上。

本实用新型可以在大功率 LED 五面发光灯具的铝合金散热灯体上安装有 4 个 LED 侧光源，每个安装平面安装 1 个。也可以在铝合金散热灯体上安装有 8 个 LED 侧光源，每个安装平面安装 2 个。

本实用新型的大功率 LED 五面发光灯具使用了较厚的、具有较大散热面积的铝合金散热灯体，灯体采用拉伸铝挤出拉伸成型，散热良好，很好的解决了 LED 芯片的散热降温问题，有效地保障了 LED 芯片的电光转化效率。

本实用新型的大功率 LED 五面发光灯具可以广泛应用于壁灯、围墙灯、庭院灯、台灯、筒灯、镜前灯、吸顶灯、酒吧灯、装饰灯等灯具中，克服了普通射灯的发光角度束缚，实现了球形 360 度全方位大角度发光，可以完全替代现有的螺口灯泡和节能灯，具有体积小、成本低、散热性能优良的特点，安全可靠、耗电低、使用寿命长，应用前景极为广泛。

附图说明

图 1 是本实用新型大功率 LED 五面发光灯具的结构示意图；

图 2 是图 1 的 A 向视图。

具体实施方式

本实用新型的大功率 LED 五面发光灯具结构如图 1、图 2 所示，由螺纹接口 1、铝合金散热灯体 3、铝合金圆片 4、LED 侧光源 2、LED 前光源 5 和恒流电源驱动模块组成。

铝合金散热灯体 3 的形状为方形，表面采用阳极氧化处理，达到良好的防腐锈和防锈效果，其中部为空腔结构，恒流电源驱动模块就安装固定在所述空腔中，并且一面贴紧铝合金散热灯体 3，以使散热良好。

在铝合金散热灯体 3 的四周均设置有安装平面，在 4 个安装平面上各安装有 1 个或 2 个 LED 侧光源 2，在 LED 侧光源 2 上连接有耐高温导线，耐高温导线经由 LED 芯片上小孔导入铝合金散热灯体内部，串联后连接在恒流电源驱动模

块上。

一个 E27 螺纹接口 1 通过配套塑料件连接在铝合金散热灯体 3 的后端，并连接恒流电源驱动模块。

铝合金散热灯体 3 的前端连接一个铝合金圆片 4，用于封闭铝合金散热灯体 3 的空腔，并安装一个 LED 前光源 5 后，组装成大功率 LED 五面发光灯具。

本实用新型的大功率 LED 五面发光灯具 E27 螺纹接口 1 外接工作电压 AC85 ~ 265V，工作环境 $-45^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$ 。

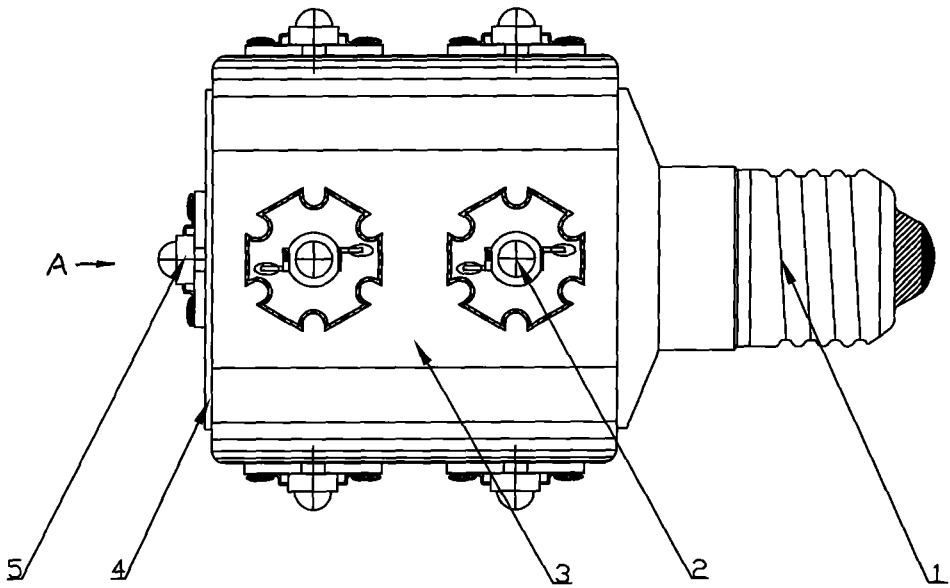


图1

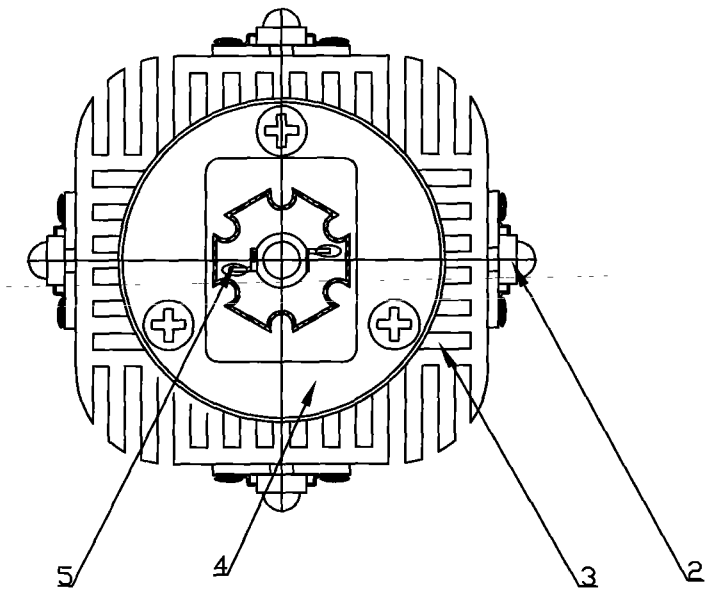


图2