[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 200920000193.5

[51] Int. Cl.
F21S 2/00 (2006.01)
F21V 5/04 (2006.01)
F21V 17/00 (2006.01)
F21V 19/00 (2006.01)
F21V 31/00 (2006.01)
F21Y 101/02 (2006.01)

[45] 授权公告日 2009 年 10 月 7 日

[11] 授权公告号 CN 201322209Y

[22] 申请日 2009.1.6

[21] 申请号 200920000193.5

[73] 专利权人 毕军生

地址 137400 内蒙古自治区兴安盟乌兰浩特市民生嘎查 27 号

共同专利权人 王少君

[72] 发明人 王娟娟 方 维

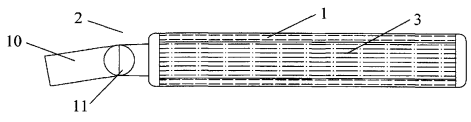
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 3 页

[54] 实用新型名称

新型大功率 LED 灯具

[57] 摘要

本实用新型涉及一种新型大功率 LED 灯具，包括支臂与灯体，其中，电源、LED 光源与光学透镜依次设置于灯体的底部设有凹槽内，在 LED 光源与光学透镜之间还设有防水密封圈，灯体的顶部与两侧表面分别设有散热片，盖板与灯体之间还设有防水密封圈。 LED 光源为大功率 LED 发光板或不少于一颗的 LED 灯的组合体，以及由至少两种颜色的 LED 灯组成的组合体。 本实用新型结构简单、散热效果好、耗电量低，光线经光学透镜反射后不但可以扩大照射面积，还提高了光线的亮度与均匀度，使光线的利用率得到大幅度提升，还可以将 LED 光源所产生的热量导出并散发出去，保证 LED 光源的散热性能。



1、一种新型大功率 LED 灯具，包括支臂与灯体，所述支臂与所述灯体相连接，其特征在于，所述灯体的底部设有凹槽，所述凹槽内部依次设有电源、LED 光源与光学透镜，所述 LED 光源与所述光学透镜之间还设有防水密封圈。

2、如权利要求 1 所述的一种新型大功率 LED 灯具，其特征在于，所述灯体的顶部与两侧表面分别设有散热片。

3、如权利要求 1 所述的一种新型大功率 LED 灯具，其特征在于，所述灯体的两端还设有盖板，所述盖板与所述灯体之间还设有防水密封圈。

4、如权利要求 1 所述的一种新型大功率 LED 灯具，其特征在于，所述 LED 光源为大功率 LED 发光板或不少于一颗的 LED 灯的组合体、以及由至少两种颜色的 LED 灯组成的组合体。

5、如权利要求 1 所述的一种新型大功率 LED 灯具，其特征在于，所述光学透镜由多个大小相同、结构相同的聚光碗与镜面构成，所述聚光碗设置于所述镜面的内部。

6、如权利要求 1 所述的一种新型大功率 LED 灯具，其特征在于，所述支臂由连接臂、螺杆、固定盖、与角度调节器构成，所述螺杆穿设于所述连接臂的一端，所述角度调节器与所述固定盖依次设置于所述螺杆的两端。

7、如权利要求 1 所述的一种新型大功率 LED 灯具，其特征在于，所述灯体由具有防水性能的高分子复合聚脂采用整体浇注的方式制成。

8、如权利要求 6 所述的一种新型大功率 LED 灯具，其特征在于，所述连接臂可沿所述螺杆旋转。

9、如权利要求 2 所述的一种新型大功率 LED 灯具，其特征在于，所述散热片为散热鳍片或散热翅片。

新型大功率 LED 灯具

技术领域

本实用新型涉及一种 LED 灯具，尤其是一种新型大功率 LED 灯具。

背景技术

随着LED技术不断更新与进步，LED将会取代传统光源在照明领域得到普及，将极大地改善人类的生存环境和生活方式，从而缓解全球日益严峻的能源危机。由于半导体照明具有节能、长寿命、免维护、环保等特性，如同晶体管替代电子管一样，半导体灯替代传统的白炽灯和荧光灯也是大势所趋。

大功率LED灯具和传统光源灯具在光源成本、电缆成本、变压器成本以及节约电费上有绝对的优势，LED灯具绿色环保，无任何污染，而传统的灯具则多为钠灯和节能灯都会出现汞的污染，眩光严重，造成光污染。

随着大功率LED产品开发的成熟，LED产品可以应用在更多不同照明要求的灯具产品上，能够替代更多的高压钠灯光源的灯具，从而能使灯具的节能效果更加显现。目前，60w的LED灯具可以代替150w—250w钠灯，节能达到60%以上。

因此，取代传统的灯具，研制一种高效节能、响应速度快、寿命长、抗振动的LED灯具，将是一项经济效益和社会效益比较大、且技术难度非常高的课题。

实用新型内容

针对上述技术中存在的不足之外，本实用新型提供一种结构简单、散热效果好、节能效果好、光线照射面积大的一种新型大功率LED灯具。

为实现上述目的，本实用新型提供一种新型大功率 LED 灯具，包括支臂与灯体，所述支臂与所述灯体相连接，所述灯体的底部设有凹槽，所述凹槽内部依次设有电源、LED 光源与光学透镜，所述 LED 光源与所述光学透镜之

间还设有防水密封圈。

所述灯体的顶部与两侧表面分别设有散热片。

所述灯体的两端还设有盖板，所述盖板与所述灯体之间还设有防水密封圈。

所述 LED 光源为大功率 LED 发光板或不少于一颗的 LED 灯的组合体、以及由至少两种颜色的 LED 灯组成的组合体。

所述光学透镜由多个大小相同、结构相同的聚光碗与镜面构成，所述聚光碗设置于所述镜面的内部。

所述支臂由连接臂、螺杆、固定盖、与角度调节器构成，所述螺杆穿设于所述连接臂的一端，所述角度调节器与所述固定盖依次设置于所述螺杆的两端。

所述灯体由具有防水性能的高分子复合聚脂采用整体浇注的方式制成。

所述连接臂可沿所述螺杆旋转。

所述散热片为散热鳍片或散热翅片。

与现有技术相比，本实用新型具有以下优点：

本实用新型提供一种新型大功率 LED 灯具，支臂与灯体相连接，电源、LED 光源与光学透镜依次设置于灯体的底部设有凹槽内，在 LED 光源与光学透镜之间还设有防水密封圈。灯体的顶部与两侧表面分别设有散热片，盖板与灯体之间还设有防水密封圈。LED 光源为大功率 LED 发光板或不少于一颗的 LED 灯的组合体、以及由至少两种颜色的 LED 灯组成的组合体。本实用新型结构简单、散热效果好、耗电量少，光线经光学透镜反射后不但可以扩大照射面积，还提高了光线的亮度与均匀度，使光线的利用率得到大幅度提升，同时还可以将 LED 光源所发光的热量导出并散发出去，保证 LED 光源的散热性能。

附图说明

图1 为本实用新型侧视图；

图2 为本实用新型灯体主视图；

图3 为本实用新型灯体部件分解图。

主要元件符号说明如下：

1 灯体　　2 支臂

3 散热片　　4 LED 光源

5 光学透镜　　6 防水密封圈

7 前盖板　　8 后盖板

9 聚光碗　　10 连接臂

11 固定盖

具体实施方式

为了更清楚的表述本实用新型，下面结合附图对本实用新型作进一步的描述。

如图 1 至图 3 所示，本实用新型提供一种新型大功率 LED 灯具，包括支臂 2 与灯体 1，支臂 2 通过固定螺钉与灯体 1 相连接。其中，支臂 2 由连接臂 10、固定盖 11、螺杆（图中未描述）与角度调节器（图中未描述）构成，螺杆穿设于连接臂的一端，连接臂可沿螺杆旋转，角度调节器与固定盖依次设置于螺杆的两端。灯体 1 由具有防水性能的高分子复合聚脂采用整体浇注的方式制成，灯体的顶部与两侧表面分别设有散热片 3，该散热片 3 为散热鳍片或散热翅片。灯体的两端还设有盖板，该盖板分为前盖板 7 与后盖板 8，在前盖板 7、后盖板 8 与灯体之间设有防水密封圈 6。在灯体的底部设有凹槽（图中未描述），凹槽内部依次设有电源（图中未描述）、LED 光源 4 与光学透镜 5，LED 光源 4 与光学透镜 5 之间还设有防水密封圈 6。LED 光源为大功率 LED 发光板或不少于一颗的 LED 灯的组合体、以及由至少两种颜色的 LED 灯组成的组合体。光学透镜 5 由多个大小相同、结构相同的聚光碗 9 与镜面（图中未描述）构成，聚光碗按一定的排列顺序设置于镜面的内部。

本实用新型不但提高了光线照射的有效面积，达到光线能够均匀分布的效果，解决了光率和电路板的问题，使光线并通过透镜的几何尺寸，多元化的增大其发光强度，还改善了灯具的散热性能和照度效果。另外，本实用新

型使用的LED所产生的光线中没有紫外线、红外线、没有热量和辐射，是典型的绿色光源。因其使用安全可靠，工作电压低、耗电量少、使用寿命长，节能环保，结构设计合理、装配方便，采用智能化控制，可适用于道路、广场、住宅小区、户外景观照明等公共场所，应用前景十分广阔。

以上公开的仅为本实用新型的几个具体实施例，但是，本实用新型并非局限于此，任何本领域的技术人员能思之的变化都应落入本实用新型的保护范围。

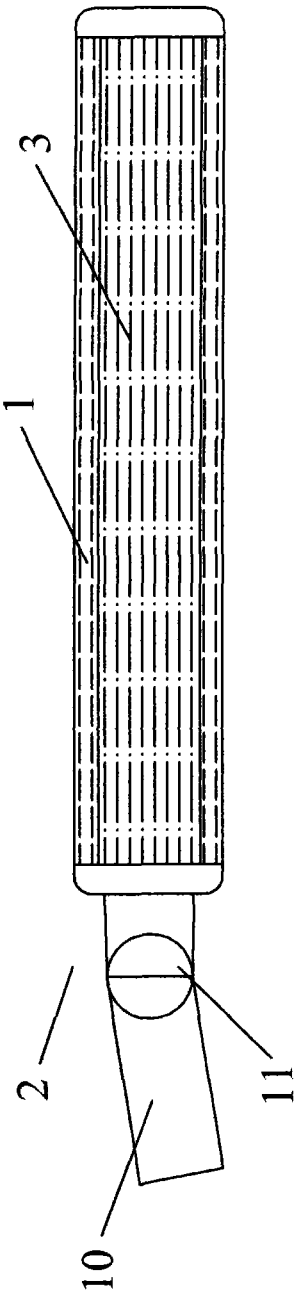


图1

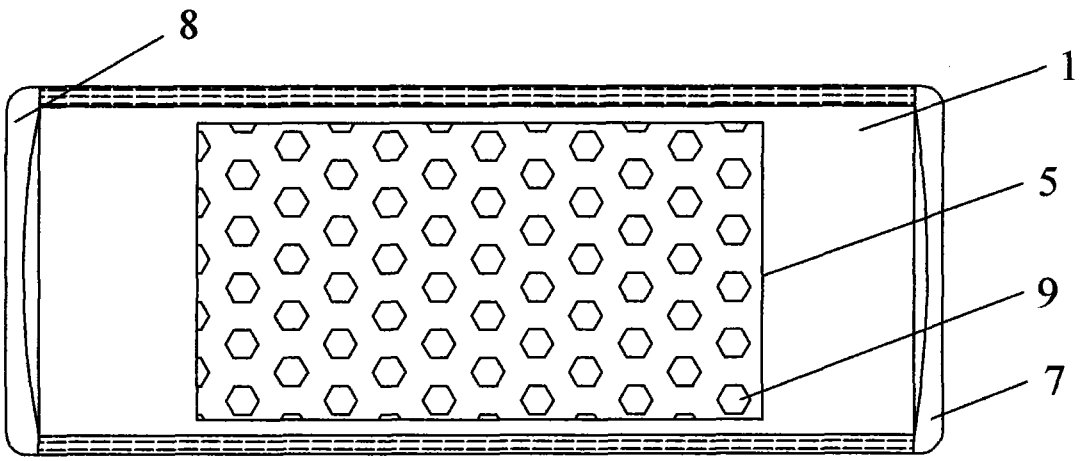


图2

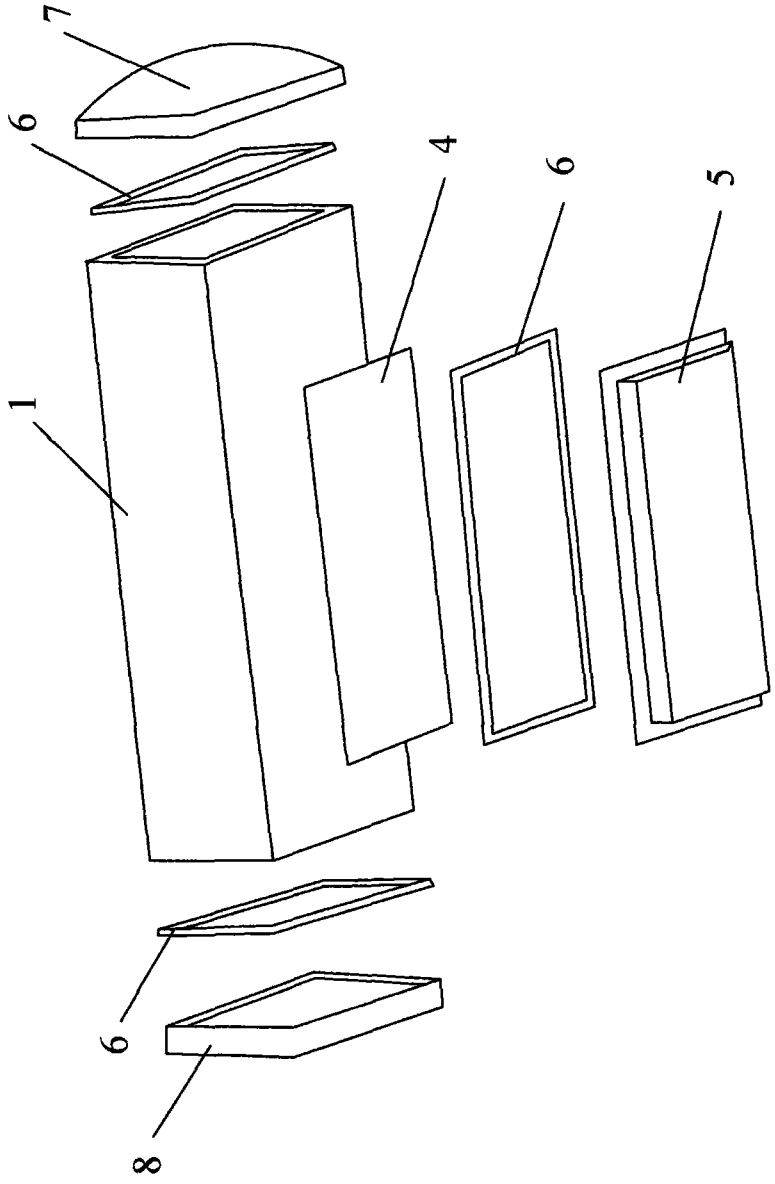


图3