[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 200920058967.X

[51] Int. Cl.
F21S 2/00 (2006.01)
F21V 19/00 (2006.01)
F21V 7/04 (2006.01)
F21V 17/10 (2006.01)
F21V 5/08 (2006.01)
F21Y 101/02 (2006.01)

[45] 授权公告日 2010 年 3 月 31 日

[11] 授权公告号 CN 201434232Y

[22] 申请日 2009.6.23

[21] 申请号 200920058967.X

[73] 专利权人 广州市芯科电子科技有限公司

地址 510545 广东省广州市白云区钟落潭镇龙岗村中华大道 1 号

[72] 发明人 张学东

[74] 专利代理机构 广州凯东知识产权代理有限公司

代理人 宋冬涛

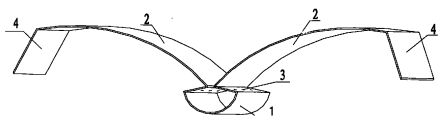
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

[54] 实用新型名称

新型 LED 照明灯

[57] 摘要

本实用新型披露一种新型 LED 灯，其包括有灯架、支架和 LED 灯发光模块，灯架与支架连接，灯架末端设置折光板，在支架上的台阶表面设置 LED 灯发光模块，灯架的下表面设置有反光面；LED 灯发光模块产生的光线经反射面反射后发光，确保了光能量的高输出。 本实用新型 LED 强光照射面上利用凸镜原理把光线分散然后再反射到灯体支架上最后再反射到照明处，通过阳极化处理的支架反光面确保了光能量的高输出。 与现有技术相比，本实用新型具有如下优点：充分保障了 LED 灯板散热要求，延长了使用寿命；光线柔和且亮度高不刺眼优点消除了 LED 的眩光；方便拆卸及维护，节约维护成本。



1、新型 LED 照明灯，包括有灯架、支架和 LED 灯发光模块，其特征在于：灯架与支架连接，在支架上的台阶表面设置 LED 灯发光模块，灯架的下表面设置有反光面，LED 灯发光模块产生的光线经反射面反射后发光。

2、根据权利要求 1 所述的新型 LED 照明灯，其特征在于： 所述的灯架与支架为一体结构。

3、根据权利要求 1 所述的新型 LED 照明灯，其特征在于：所述的灯架与支架的上表面中部通过螺纹连接。

4、根据权利要求 2 或者 3 所述的新型 LED 照明灯，其特征在于：所述的灯架末端设置折光板。

5、根据权利要求 1 所述的新型 LED 照明灯，其特征在于：所述的 LED 灯发光模块与支架表面之间设置有绝缘隔离的硅胶片。

6、根据权利要求 1 所述的新型 LED 照明灯，其特征在于：所述的 LED 灯发光模块包括灯罩底座和 LED 灯板，LED 灯板安装在灯罩底座上。

7、根据权利要求 6 所述的新型 LED 照明灯，其特征在于：所述的 LED 灯板与灯罩底座之间设置有隔离板。

8、根据权利要求 6 或 7 所述的新型 LED 照明灯，其特征在于：所述的 LED 灯板的上面设置有散光灯罩。

9、根据权利要求 7 所述的新型 LED 照明灯，其特征在于：所述的散光灯罩是凸镜罩。

新型 LED 照明灯

技术领域

本实用新型涉及照明设备领域，具体为一种绿色、节能、环保的新型 LED 照明灯。

背景技术

称为希望之光的 LED，从 1964 年发明至今，已发展到普及化照明的时代，其节能、环保、亮度高、功耗小、寿命长、耐冲击等优点，前景极为广阔。但在室内照明的应用上还存在其固有的缺点，主要表现在，LED 照明灯照明方式为直射，由于 LED 具有超高光效的光源、亮度高，在强光的直射下人们看到后会产生视觉不舒适感，这种眩光会产生的很多不良后患。另外，LED 发光模块，特别是高功率的 LED 发光模块的散热也是个难以解决的问题。

实用新型内容

本实用新型的目的是针对以上所述 LED 灯具存在的不足，提供一种消除了 LED 产生的眩光，散热效果好、使用寿命长的新型 LED 照明灯。

本实用新型是这样实现的：新型 LED 照明灯，包括有灯架、支架和 LED 灯发光模块，灯架与支架连接，在支架上的台阶表面设置 LED 灯发光模块，灯架的下表面设置有反光面，LED 灯发光模块产生的光线经反射面反射后发光，确保了光能量的高输出。

所述的灯架与支架为一体结构，以起到良好的散热效果。

所述的灯架与支架的上表面中部通过螺纹连接。

所述的灯架末端设置折光板，折光板可以将 LED 灯发光模块的光线反射至支架部位，使不能发光的支架底面反射光线，从而使整个新型 LED 照明灯的光线达到均匀。

所述的 LED 灯发光模块与支架台阶表面之间设置有硅胶片进行绝缘隔离，以避免漏电，同时硅胶片导热性能优良，与支架一体起到良好的散热效果。

所述的LED灯发光模块包括灯罩底座和LED灯板，LED灯板安装在底座上。

所述的LED灯板与灯罩底座之间可以设置有隔离板。

所述的LED灯板的上面可以设置有散光灯罩。

所述的散光灯罩可以是凸镜罩。

本新型LED照明灯在LED强光照射面上利用凸镜原理把光线分散然后，反射到支架上，最后再反射到照明处，通过阳极化处理的支架反光面确保了光能量得到高输出。与现有技术相比，本实用新型具有如下优点：

（1）支架与灯架一体设计结构，充分保障了LED灯板散热要求，延长了使用寿命。

（2）通过反光原理，合理控制光的分布，使光斑呈矩形，保证照射面的亮度及均匀度的同时，消除了LED的眩光，并使LED光能利用率发挥到极致，且没有光污染，光线柔和及亮度高而不刺眼。

（3）可任意组合成不同功率及亮度需求的产品，每个LED灯发光模块是一个独立的光源，方便拆卸及维护，节约维护成本，使维护工作变得非常轻松；外观轻薄，有效降低风阻与重量，减轻负荷，增强安全系数。

附图说明

图1为本实用新型实施例1的立体图；

图2为本实用新型实施例1的主视图；

图3为本实用新型实施例2的立体图；

图4为本实用新型实施例2的装配图；

图5为本实用新型的LED灯发光模块结构示意图。

具体实施方式

下面结合实施例和附图对本实用新型作详细描述。

实施例1

新型LED照明，如图1所示，其包括有灯架2、支架1和LED灯发光模块3，灯架2与支架1连接，在支架1上的台阶表面设置LED灯发光模块3，灯架2的下表面设置有反光面。所述的反光面可以是通过进行阳极化处理，达到反光面光滑明亮的效果，确保光能量的高输出。LED灯发光模块3可以分别设

置在支架 1 上的两边台阶表面上。LED 灯发光模块 3 与支架 1 的台阶表面之间设置有硅胶片进行绝缘隔离，避免漏电，同时硅胶片导热性能优良，与支架 1 一体起到良好的散热效果。为了增强支架 1 的散热性能，同时节省材料，将支架 1 设置为空心结构。灯架 2 与支架 1 可以制作成一体结构，以达到良好的散热效果。在灯架 2 的末端设置反光面向支架 1 方向弯折的折光板 4，折光板 4 将 LED 灯发光模块的光线反射至支架 1 部位，使不能发光的支架 1 底面反射光线，从而使整个新型 LED 灯的光线均匀。

如图 2 所示，灯架 2 为弧形面，灯架 2 与支架 1 一体形成海鸥形状。支架 1 的台阶表面与灯架 2 之间的夹角可以任意调节，一般的夹角可以是 35～90 度之间。灯架 2 的弧面半径可以是 20CM。折光板 4 与灯架 2 之间的夹角最好为 120～160 之间。

如图 5 所示， LED 灯发光模块包括灯罩底座 35 和 LED 灯板 33，LED 灯板 33 上这是有若干 LED 灯珠，LED 灯板 33 安装在底座 35 上，LED 灯板 33 可以是通过螺丝 32 与灯罩底座 35 连接。在 LED 灯板 33 与灯罩底座 35 之间可以设置有隔离板 34。在 LED 灯板的上面设置有散光灯罩 31，散光灯罩 31 将 LED 灯板发出的直线光源分散照射在灯架 2 的反光面上。散光灯罩 31 可以是凸镜罩。散光灯罩 31 与灯罩底座 35 通过插槽连接。

实施例 2

如图 3 和图 4 所示，灯架 2 与支架 1 的上表面中部通过螺纹 5 连接。灯架 2 为一体成型结构，以便于与支架 1 组装。其余结构类同与实施例 1。

本实用新型的输入电压采用范围在 96-264VAC 全电压范围恒流，PWM 恒流技术，效率高，热量低，恒流精度高。每个 LED 模块实行电流智能控制，无论出现任何非正常情况，都能精准恒流，确保 LED 在安全电流下工作；无不良眩光，无频闪，纯直流工作。消除普通室内照明灯的不良眩光所引起的刺眼。

本实用新型并不局限于上述实施方式，如果对本实用新型的各种改动或变型不脱离本实用新型的精神和范围，倘若这些改动和变型属于本实用新型的权利要求和等同技术范围之内，则本实用新型也必然包含这些改动和变型。

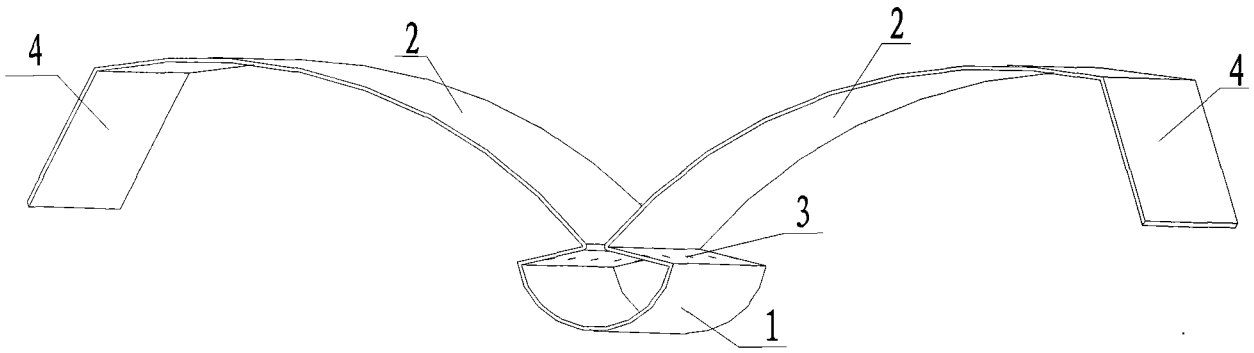


图 1

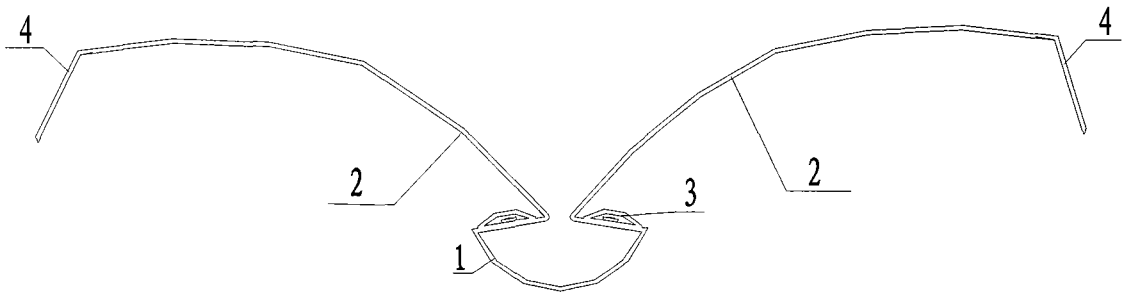


图 2

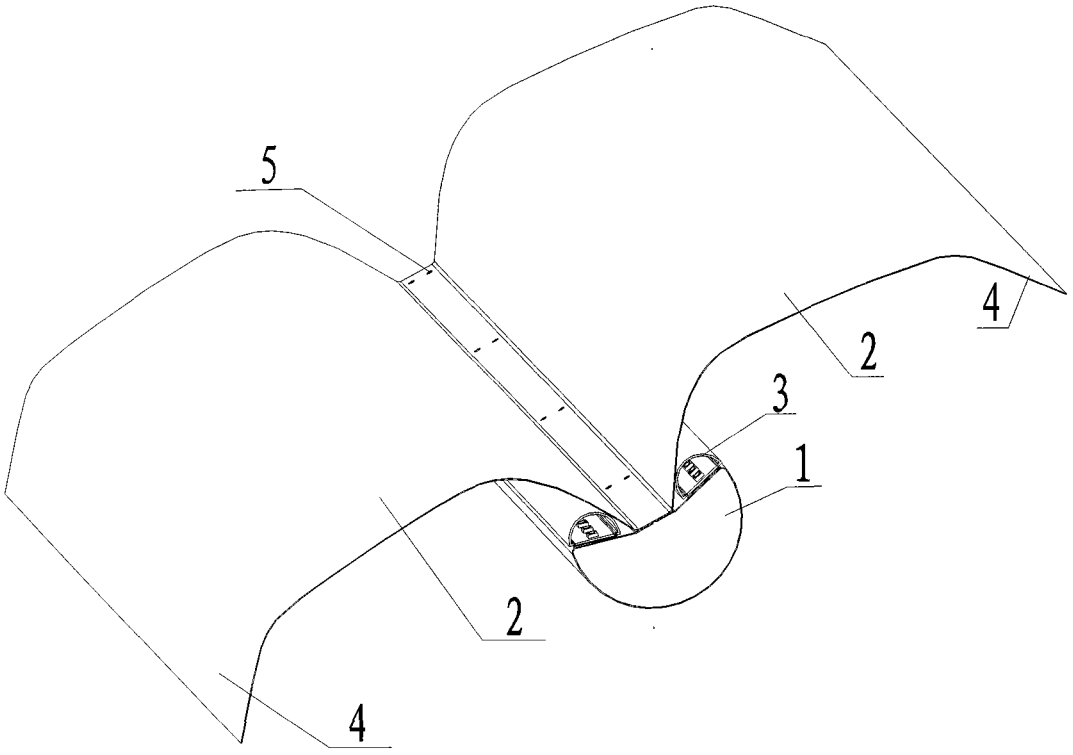


图 3

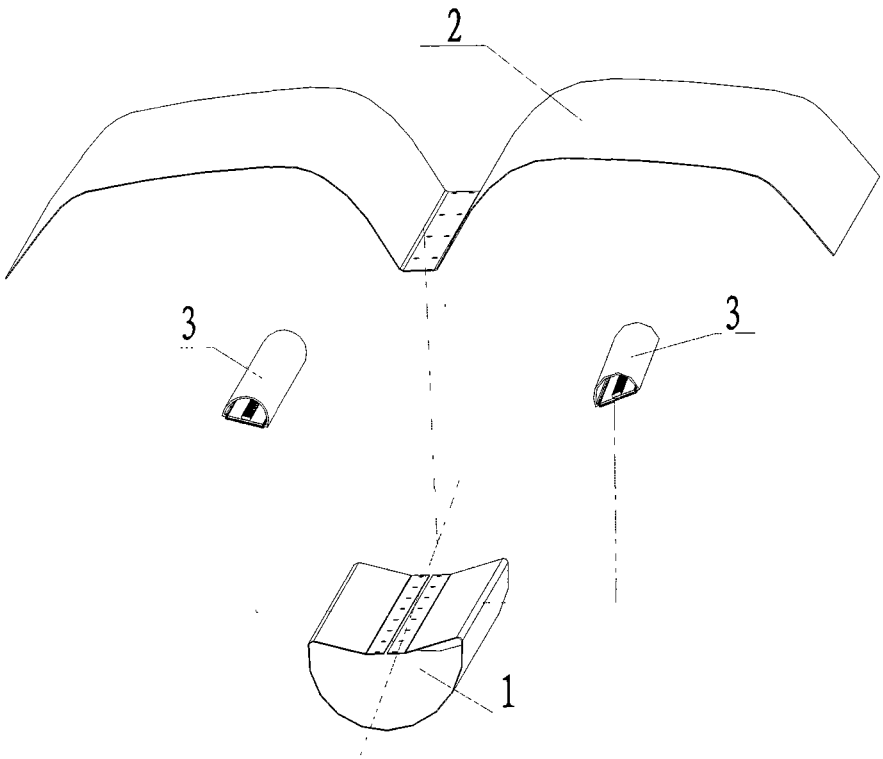


图 4

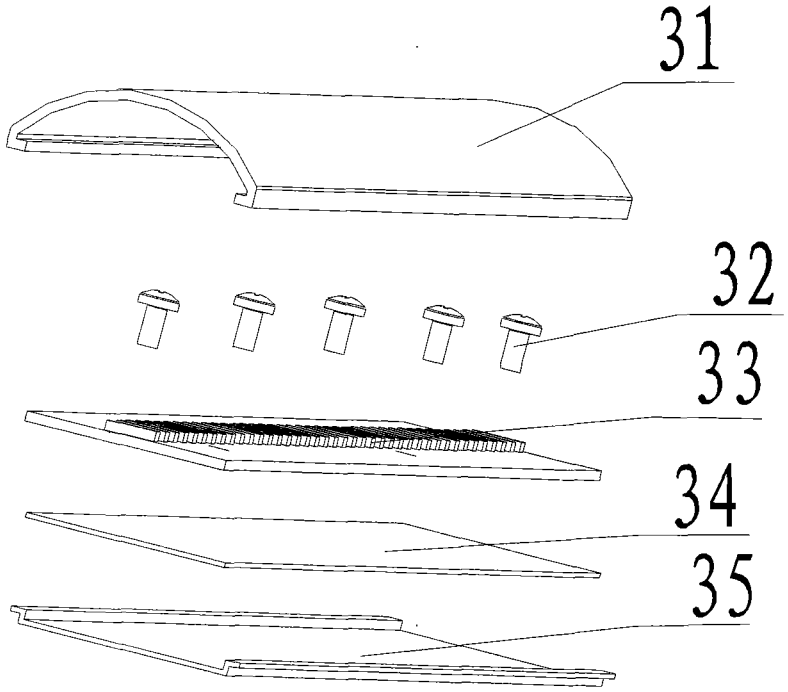


图 5