[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 200920058800.3

[51] Int. Cl.
F21S 2/00 (2006.01)
F21V 19/00 (2006.01)
F21V 17/10 (2006.01)
F21V 5/04 (2006.01)
F21V 13/00 (2006.01)
F21Y 101/02 (2006.01)

[45] 授权公告日 2010 年 3 月 24 日

[11] 授权公告号 CN 201428951Y

[22] 申请日 2009.6.19

[21] 申请号 200920058800.3

[73] 专利权人 林峻毅

地址 510405 广东省广州市白云区广花四路晓翠街 4 号 605 房

[72] 发明人 林峻毅

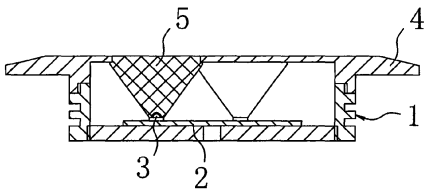
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

[54] 实用新型名称

LED 灯体

[57] 摘要

本实用新型公开了一种 LED 灯体，属于灯具技术领域，其技术方案的要点包括铝合金底座，在铝合金底座内设有铝基板，在铝基板上设有至少一个 LED 灯，在铝合金底座上部连接有面盖板，在面盖板上设有与 LED 灯对应的通孔，在通孔内装有二次光学调光元件。 本实用新型具有结构简单、用途广泛、可用作灯具光源的特点，用于 LED 灯具。



1．一种 LED 灯体，包括铝合金底座（1），在铝合金底座（1）内设有铝基板（2），在铝基板（2）上设有至少一个 LED 灯（3），在铝合金底座（1）上部连接有面盖板（4），在面盖板（4）上设有与 LED 灯（3）对应的通孔（4a），在通孔（4a）内装有二次光学调光元件。

2．根据权利要求 1 所述的 LED 灯体，其特征在于，所述的铝合金底座（1）为圆柱形，面盖板（4）与铝合金底座（1）之间螺纹连接。

3．根据权利要求 1 所述的 LED 灯体，其特征在于，所述的二次光学调光元件为聚光透镜或聚光透镜组（5）。

4．根据权利要求 1 所述的 LED 灯体，其特征在于，所述的二次光学调光元件为锥形反光罩或锥形反光罩组（6）与二次光学匀光片（7）的组合，锥形反光罩或锥形反光罩组（6）位于 LED 灯（3）外侧，二次光学匀光片（7）位于锥形反光罩或锥形反光罩组（6）外侧。

5．根据权利要求 1 至 4 任一所述 LED 灯体，其特征在于，所述的面盖板（4）外侧还设有透光板（8）。

6．根据权利要求 4 所述 LED 灯体，其特征在于，所述的二次光学匀光片（7）外侧还设有透光板（8）。

LED灯体

技术领域

本实用新型涉及一种照明灯具，更具体地说，它涉及一种LED灯体。

背景技术

传统的室内、外照明通常采用白炽灯或节能灯（氖管灯），其相对的能耗较高；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，由于LED是利用半导体通电后的发光性能发光的，具有功耗低，使用寿命长的优点，因而成为替代传统照明光源的新兴光源。以LED作为光源的灯具，需要解决LED使用过程中的传热和散热问题以及光源的刺眼和炫目问题；并且需要开发适应LED灯加工要求、方便组合加工的各种LED灯体，以方便LED灯的推广。

实用新型内容

本实用新型要解决的技术问题是针对现有技术的上述不足，提供一种结构简单、用途广泛、可用作灯具光源的LED灯体。

本实用新型的技术方案是这样的：一种LED灯体，包括铝合金底座，在铝合金底座内设有铝基板，在铝基板上设有至少一个LED灯，在铝合金底座上部连接有面盖板，在面盖板上设有与LED灯对应的通孔，在通孔内装有二次光学调光元件。

上述的一种LED灯体中，所述的铝合金底座为圆柱形，面盖板与铝合金底座之间螺纹连接，可以保证它们之间的传热性能，增大散热面积。

上述的LED灯体中，所述的二次光学调光元件可以聚光透镜或聚光透镜组；所述的二次光学调光元件也可以采用锥形反光罩或锥形反光罩组与二次光学匀光片的组合，锥形反光罩或锥形反光罩组位于LED灯外侧，二次光学匀光片位于锥形反光罩或锥形反光罩组外侧，

上述LED灯体中，所述的面盖板外侧还设有透光板，以达到防尘和保护二次光学调光元件的目的。

本实用新型采用上述结构后，将铝基板及LED灯直接安装在铝合金底座内，与面盖板一起组合成LED灯体，既可有效地解决了目前LED灯照明灯具的传热及散热问题，又能作为基本的光源，组合成多种需要的LED灯具；并且通过设置二次光学调光元件，可以消除LED灯光源发光刺眼、眩目和容易产生光斑的不足，改善灯具的照明效果。

附图说明

下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步地详细说明，但不构成对本实用新型的任何限制。

图 1 是本实用新型具体实施例 1 的结构示意图；

图 2 是图 1 的俯视图；

图 3 是本实用新型具体实施例 2 的结构示意图；

图 4 是本实用新型具体实施例 3 的结构示意图；

图 5 是本实用新型具体实施例 4 的结构示意图.

具体实施方式

实施例 1

参阅图 1、图 2 所示，本实用新型的 LED 灯体，包括铝合金底座 1，铝合金底座 1 为圆柱形，在铝合金底座 1 内设有铝基板 2，在铝基板 2 上设有三个 LED 灯 3，本实施例中的 LED 灯 3 可以是单颗发光二极管，也可以是由多颗发光二极管组合而成；在铝合金底座 1 上部通过螺纹连接有面盖板 4，面盖板 4 与铝合金底座 1 之间的螺纹连接，可以保证它们之间的传热性能，增大散热面积，在面盖板 4 上设有与 LED 灯 3 对应的三个通孔 4a，在每个通孔 4a 内都装有二次光学调光元件，本实施例中的二次光学调光元件为单个的聚光透镜 5，聚光透镜 5 可以起到提高光效的作用，也可部分消除 LED 灯 3 发光时产生的刺眼、眩目。

实施例 2

参阅图 3 所示，本实用新型的 LED 灯体，与实施例 1 基本相同，不同的地方有两处，其中的二次光学调光元件采用整体成型的聚光透镜组 5，聚光透镜组 5 同样可以起到提高光效的作用，也可部分消除 LED 灯 3 发光时产生的刺眼、眩目；另外还在面盖板 4 外侧还设有透光板 8，以达到防尘和保护聚光透镜组 5 的目的。

实施例 3

参阅图 4 所示，本实用新型的 LED 灯体，与实施例 2 基本相同，不同的是二次光学调光元件为三个单独的锥形反光罩 6 与二次光学匀光片 7 的组合，锥形反光罩 6 位于 LED 灯 3 外侧，到反射和聚光的作用，可以提高光效；二次光学匀光片 7 位于锥形反光罩 6 外侧，二次光学匀光片 6 可以消除 LED 灯 3 发光刺眼、眩目和容易产生光斑的不足，改善照明效果。

实施例 4

参阅图 5 所示，本实用新型的 LED 灯体，与实施例 3 基本相同，不同的是透光板 8 设置在二次光学匀光片 7 外侧，以达到防尘和保护二次光学匀光片 7 的目的。

本实用新型既可作为单独的灯具来使用，如在铝合金底座 1 底部或侧面设置弹片，就能安装在天花板上作为嵌灯使用，也可作为 LED 灯具的基本光源，组合成大型的 LED 灯具。

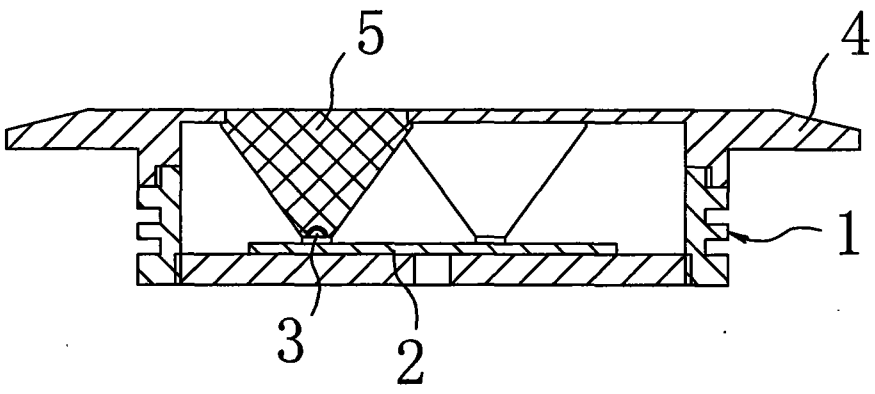


图 1

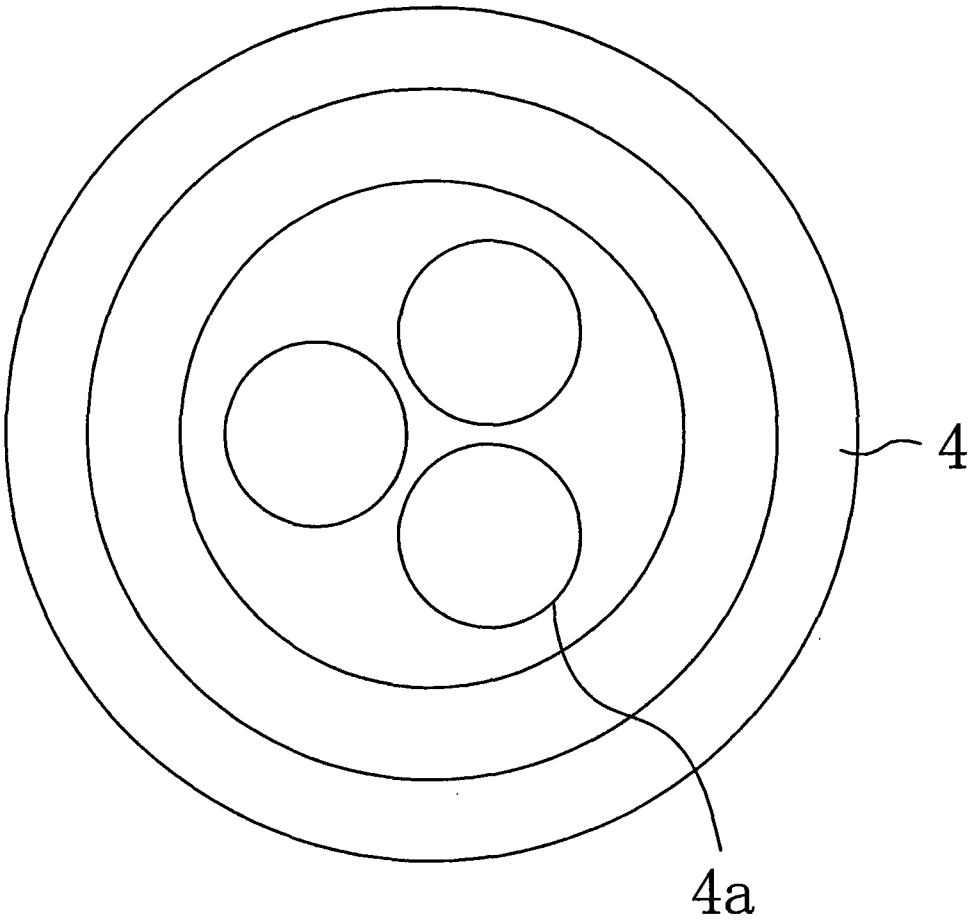


图 2

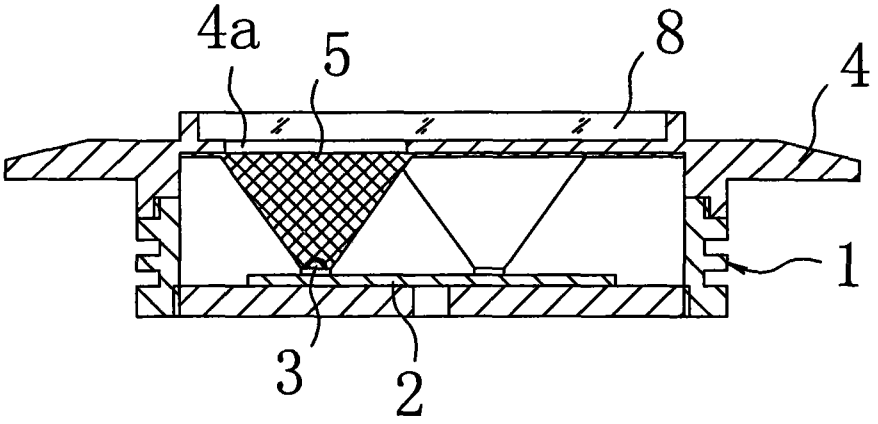


图 3

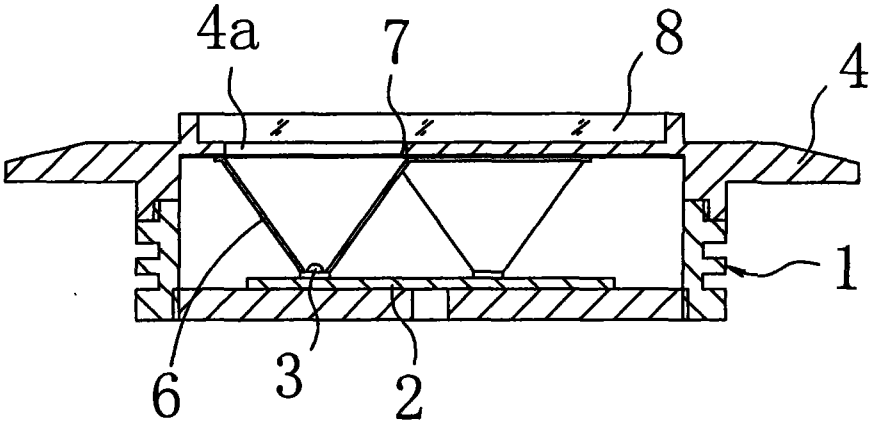


图 4

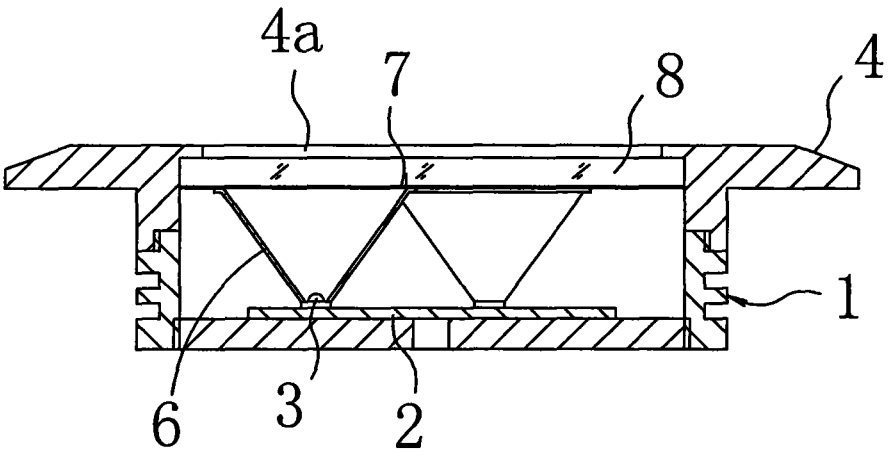


图 5