

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

F21V 29/00 (2006.01)

F21V 5/04 (2006.01)

F21Y 101/02 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720118720.3

[45] 授权公告日 2008 年 1 月 30 日

[11] 授权公告号 CN 201014396Y

[22] 申请日 2007.2.27

[21] 申请号 200720118720.3

[73] 专利权人 黄志高

地址 518054 广东省深圳市南山区南海大道
海王大厦 B 座 24G

[72] 发明人 黄志高 黄继革

[74] 专利代理机构 深圳市君胜知识产权代理事务所
代理人 王永文

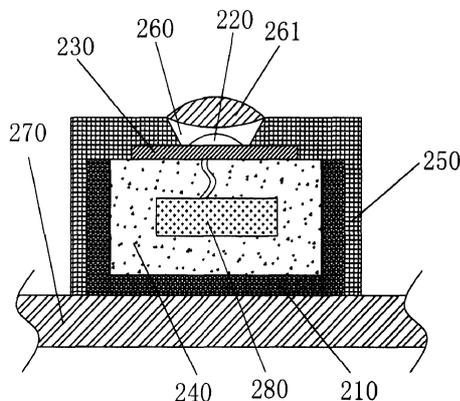
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

一种大功率 LED 发光模组

[57] 摘要

本实用新型公开了一种大功率 LED 发光模组，其包括一底座，用于固定在灯箱或壁板上；在该底座内设置有一发光二极管，固定于一电路基板上；其中，所述底座上还设置有金属导热散热前罩，对应所述发光二极管的位置设置有出光孔；以及所述电路板连同所述发光二极管从所述金属导热散热前罩后方紧贴设置。本实用新型的大功率 LED 发光模组由于在 LED 发光体外设置的金属导热散热前罩，实现了对 LED 发光的有效散热，并且其实现结构简单，生产工艺简化，成本低，延长了其使用寿命。



1、一种大功率 LED 发光模组，其包括一底座，用于固定在灯箱或壁板上；在该底座内设置有一发光二极管，固定于一电路基板上；其特征在于，所述底座上还设置有金属导热散热前罩，在该金属导热散热前罩上对应所述发光二极管的位置设置有出光孔；以及所述电路基板连同所述发光二极管从所述金属导热散热前罩后方紧贴所述金属导热散热前罩设置。

2、根据权利要求 1 所述的大功率 LED 发光模组，其特征在于，所述金属导热散热前罩涵纳所述底座设置。

3、根据权利要求 2 所述的大功率 LED 发光模组，其特征在于，所述出光孔呈喇叭型，内壁用于反光，其底部设置为所述发光二极管。

4、根据权利要求 3 所述的大功率 LED 发光模组，其特征在于，所述出光孔的外侧还设置有一用于导光的光学透镜。

5、根据权利要求 1 至 4 任一所述的大功率 LED 发光模组，其特征在于，所述大功率 LED 发光模组包括有多个发光二极管，设置对应所述金属导热散热前罩上设置有多个出光孔。

一种大功率 LED 发光模组

技术领域

本实用新型涉及一种 LED 照明装置，尤其涉及的是一种用于广告照明的大功率 LED 发光模组结构改进。

背景技术

随着现有技术的 LED 照明技术的发展，LED 作为新兴照明光源，由于具有环保节能、无污染、高亮度、高光效、显色自然、无频闪、寿命长、低压安全等优点，已逐渐应用到各个照明领域。

目前应用到广告牌中常见的大功率 LED 发光模组，如图 1 所示的，其一般包括一底座 111，用于固定在广告牌的灯箱内，在其中纳置至少一 LED 光源 112，在所述 LED 光源 112 与底座 111 之间一般依靠环氧树脂 113 填充和固定，在所述底座 111 内还设置有驱动电路 280，由于目前 LED 光源需要有效散热，上述现有技术的大功率 LED 发光模组结构就很难满足散热要求，会导致 LED 光源 112 的寿命大大降低。

因此，现有技术存在缺陷，而有待于改进和发展。

实用新型内容

本实用新型的目的在于提供一种大功率 LED 发光模组，通过设置一有效的散热结构，实现一种延长寿命和提高发光效率的大功率 LED 的发光模组。

本实用新型的技术方案包括：

一种大功率 LED 发光模组，其包括一底座，用于固定在灯箱或壁板上；

在该底座内设置有一发光二极管，固定于一电路基板上；其特征在于，所述底座上还设置有金属导热散热前罩，在该金属导热散热前罩上对应所述发光二极管的位置设置有出光孔；以及所述电路基板连同所述发光二极管从所述金属导热散热前罩后方紧贴所述金属导热散热前罩设置。

所述的大功率 LED 发光模组，其中，所述金属导热散热前罩涵纳所述底座设置。

所述的大功率 LED 发光模组，其中，所述出光孔呈喇叭型，内壁用于反光，其底部设置为所述发光二极管。

所述的大功率 LED 发光模组，其中，所述出光孔的外侧还可以设置有一用于导光的光学透镜。

所述的大功率 LED 发光模组，其中，所述大功率 LED 发光模组包括有多个发光二极管，设置对应在所述金属导热散热前罩上设置有多个出光孔。

本实用新型所提供的一种大功率 LED 发光模组，由于在 LED 发光体外设置的金属导热散热前罩，实现了对 LED 发光的有效散热，并且其实现结构简单，生产工艺简化，成本低，并极大地延长了其使用寿命，提高了发光效率。

附图说明

图 1 为现有技术的大功率 LED 发光模组的结构剖视图；

图 2 为本实用新型的大功率 LED 发光模组结构剖视图；

图 3 为本实用新型的大功率 LED 发光模组的第一较佳实施例的立体示意图；

图 4 为本实用新型的大功率 LED 发光模组的第二较佳实施例的立体示意图。

具体实施方式

以下结合附图，将对本实用新型的各较佳实施例进行更为详细的说明。

本实用新型的大功率 LED 发光模组，如图 2 和图 3 所示，其包括一底座 210，用于固定在灯箱或壁板 270 上，一般可以通过底座标准设置的螺丝孔完成；在该底座 210 内设置有一发光二极管 220，该发光二极管 220 固定在一电路基板 230 上，并在所述底座 210 填充有环氧树脂 240 等填充物，以便固定所述电路基板 230 和粘合所述金属导热散热前罩。在所述底座 210 内的填充物中还设置有所述驱动电路 280。

在所述底座 210 上还设置有金属导热散热前罩 250，可以封闭所述底座 210 的开口设置，也可以涵纳整个底座 210 的开口及侧面设置，如此可以提高散热面积，更好的进行导热和散热。在所述金属导热散热前罩 250 上，对应所述发光二极管 220 的位置设置有出光孔 260，所述电路基板连同所述发光二极管从所述金属导热散热前罩后方紧贴该金属导热散热前罩设置，这样，由于所述电路基板可以进行导热散热，可以将所述发光二极管的热量通过所述金属导热散热前罩向外散发，从而延长发光二极管的使用寿命。

本实用新型所述出光孔 260 可以设置成呈喇叭型，其内壁用于反光，其底部设置所述发光二极管；同时为增加光效果，所述出光孔的外侧还可设置有一用于导光的光学透镜 261，该光学透镜 261 可以根据实际需要设置为散光或聚光。

同时，本实用新型所述的大功率 LED 发光模组，在实际的应用中，可以设置包括有多个发光二极管，如图 3 所示的，同时须设置对应所述金属导热散热前罩上开设有多个出光孔。而且，实际应用中的大功率 LED 发光模组可以有多种变化的外观，如图 4 所示，例如可以有圆形、方形等等，显然还应属于本实用新型的保护范围。

应当理解的是，上述针对本实用新型的具体实施方式的描述较为详细，但不能因此而认为是对本实用新型专利保护范围的限制，对本领域普通技术人员来说，可以根据上述技术构思做出各种可能的改变或替换，而所有这些

改变或替换都应属于本实用新型所附权利要求的保护范围之内。

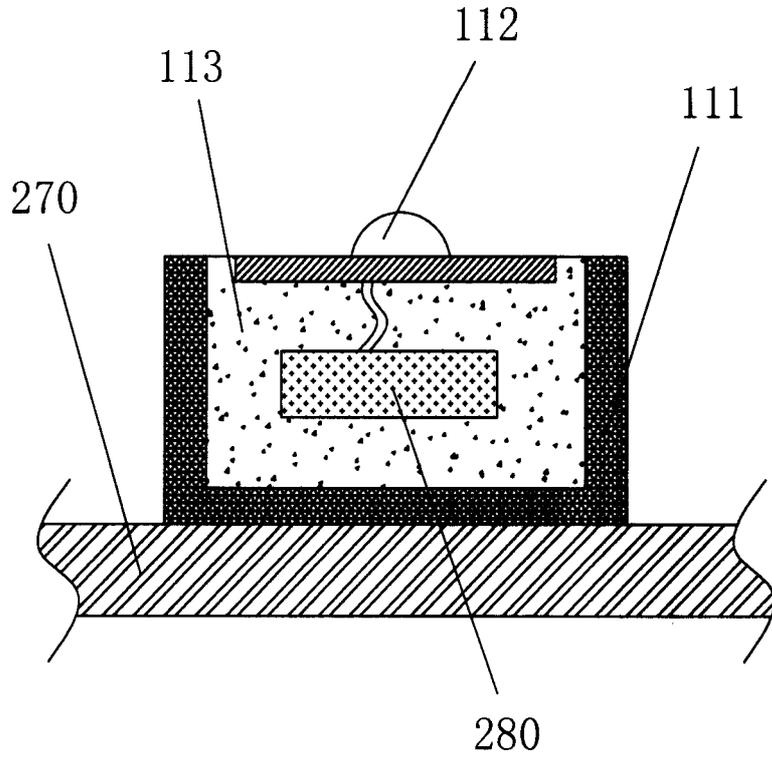


图 1

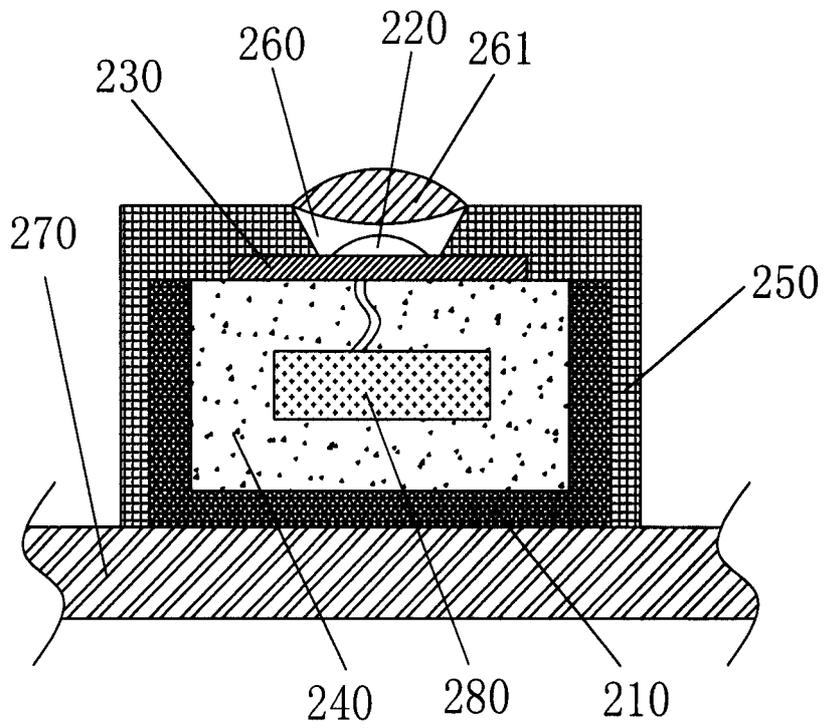


图 2

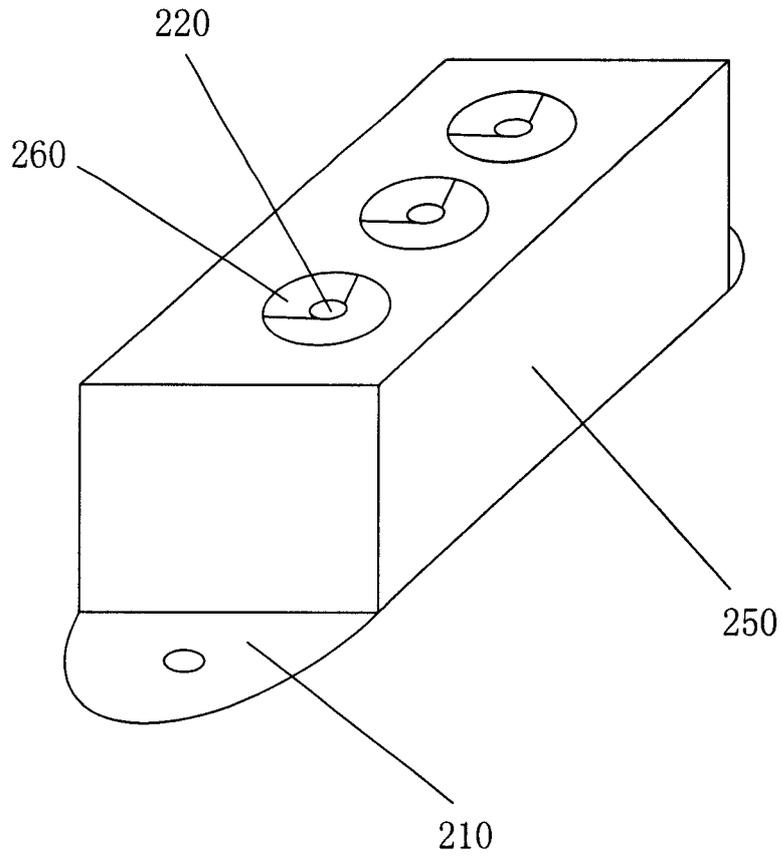


图 3

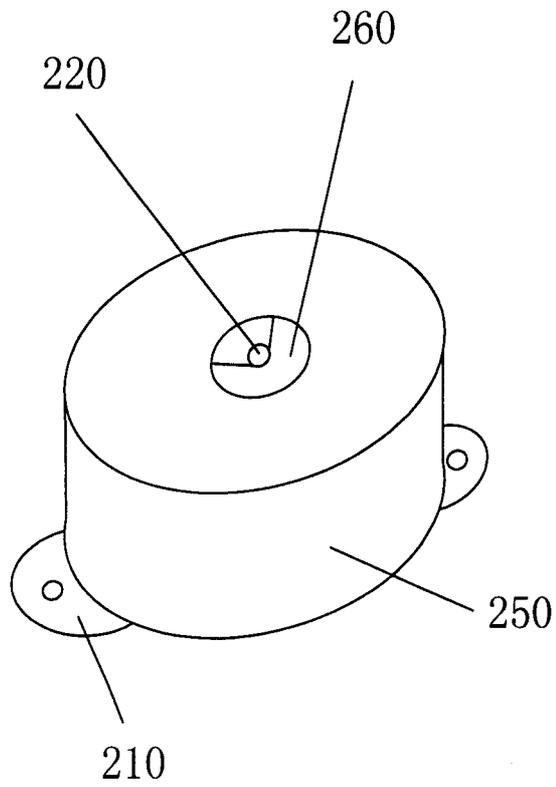


图 4