

[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 200920052496.1

[51] Int. Cl.

F21V 29/00 (2006.01)

F21V 19/00 (2006.01)

F21V 13/00 (2006.01)

H01L 23/36 (2006.01)

F21Y 101/02 (2006.01)

[45] 授权公告日 2009 年 12 月 30 日

[11] 授权公告号 CN 201373369Y

[22] 申请日 2009.3.12

[21] 申请号 200920052496.1

[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

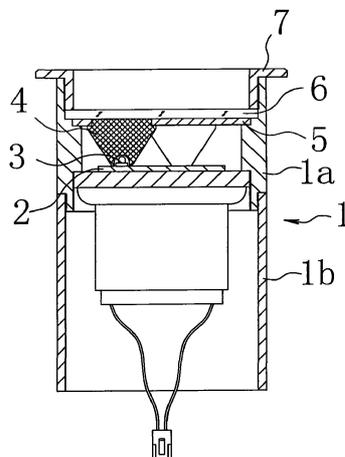
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

[54] 实用新型名称

一种组合式 LED 筒灯

[57] 摘要

本实用新型公开了一种组合式 LED 筒灯，属于照明灯具技术领域，其技术方案的重点包括铝合金外筒，其中，所述的铝合金外筒是由前筒体和后筒体螺纹连接而成，在前筒体内安装有铝合金基板，在铝合金基板上设有至少一个 LED 灯。本实用新型结构简单、组装方便、散热效果好、发光均匀的优点，用于照明或灯光装饰。



1. 一种组合式 LED 筒灯，包括铝合金外筒（1），其特征在于，所述的铝合金外筒（1）是由前筒体（1a）和后筒体（1b）螺纹连接而成，在前筒体（1a）内安装有铝合金基板（2），在铝合金基板（2）上设有至少一个 LED 灯（3）。

2. 根据权利要求 1 所述的一种组合式 LED 筒灯，其特征在于，所述的 LED 灯（3）外侧还设有聚光匀光体（4），在聚光匀光体（4）外还设有定位板（5），在定位板（5）外侧还设有透光板（6）。

3. 根据权利要求 1 所述的一种组合式 LED 筒灯，其特征在于，所述的 LED 灯（3）外侧还设有聚光罩（4a），在聚光罩（4a）外还设有定位板（5），在定位板（5）外侧还设有二次光学匀光片（4b），在二次光学匀光片（4b）外设有透光板（6）。

4. 根据权利要求 2 或 3 所述的一种组合式 LED 筒灯，其特征在于，所述的透光板（6）前部设有固定环（7），固定环（7）与前筒体（1a）之间通过螺纹连接。

5. 根据权利要求 4 所述的一种组合式 LED 筒灯，其特征在于，所述的后筒体（1b）后端设有盖板（8）。

6. 根据权利要求 4 所述的一种组合式 LED 筒灯，其特征在于，所述的前筒体（1a）和后筒体（1b）的连接部及前筒体（1a）与透光板（6）的连接部均设有防水密封环（9）。

7. 根据权利要求 5 所述的一种组合式 LED 筒灯，其特征在于，所述的前筒体（1a）和后筒体（1b）的连接部及前筒体（1a）与透光板（6）的连接部均设有防水密封环（9）。

一种组合式 LED 筒灯

技术领域

本实用新型涉及一种照明灯具，更具体地说，它涉及一种组合式 LED 筒灯。

背景技术

传统的室内、外照明通常采用白炽灯或节能灯（氙管灯），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以及点光源刺眼和炫目的技术问题，因此需要对传统的筒灯结构进行改进后，才能利用 LED 作为光源。

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不足，提供一种结构简单、组装方便、散热效果好、发光均匀的组合式 LED 筒灯。

本实用新型的技术方案是这样的：一种组合式 LED 筒灯，包括铝合金外筒，其中，所述的铝合金外筒是由前筒体和后筒体螺纹连接而成，在前筒体内安装有铝合金基板，在铝合金基板上设有至少一个 LED 灯。

上述的一种组合式 LED 筒灯中，所述的 LED 灯外侧还设有聚光匀光体，在聚光匀光体外还设有定位板，在定位板外侧还设有透光板。

上述的一种组合式 LED 筒灯中，所述的 LED 灯外侧还设有聚光罩，在聚光罩外还设有定位板，在定位板外侧还设有二次光学匀光片，在二次光学匀光片外设有透光板。

上述的一种组合式 LED 筒灯中，所述的透光板前部设有固定环，固定环与前筒体之间通过螺纹连接。

上述的一种组合式 LED 筒灯中，所述的后筒体后端设有盖板。

上述的一种组合式 LED 筒灯中，所述的前筒体和后筒体的连接部及前筒体与透光板的连接部均设有防水密封环，形成室外使用的防水结构。

本实用新型采用上述结构后，由于铝合金外筒采用螺纹连接的前、后筒体两部分组成，可以简化筒灯的制造工艺，安装组合更加方便，从而降低生产成本；并且将 LED 灯直接与铝合金外筒内，可以较好地将 LED 灯的发热传递到铝合金外筒上，从而有利于利用铝合金外筒将热量向外辐射散发到空气中，使铝合金灯体的温度保持在合理的范围内，以保证 LED 灯的正常使用寿命。

附图说明

下面结合附图中的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 是本实用新型具体实施例 2 的结构示意图；

图 3 是本实用新型具体实施例 3 的结构示意图；

图 4 是本实用新型具体实施例 4 的结构示意图；

图 5 是本实用新型具体实施例 5 的结构示意图；

具体实施方式

实施例 1

参阅图 1 所示，本实用新型的一种组合式 LED 筒灯，包括铝合金外筒 1，铝合金外筒 1 是由前筒体 1a 和后筒体 1b 螺纹连接而成，在前筒体 1a 内安装有铝合金基板 2，在铝合金基板 2 上设有三个 LED 灯 3，在每个 LED 灯 3 外侧均还设有聚光匀光体 4，在聚光匀光体 4 外还设有定位板 5，用于对三个聚光匀光体 4 进行定位，在定位板 5 外侧还设有透光板 6，在透光板 6 前部设有固定环 7，固定环 7 与前筒体 1a 之间通过螺纹连接。

实施例 2

参阅图 2 所示，本实用新型的一种组合式 LED 筒灯，包括铝合金外筒 1，铝合金外筒 1 是由前筒体 1a 和后筒体 1b 螺纹连接而成，在前筒体 1a 内安装有铝合金基板 2，在铝合金基板 2 上设有三个 LED 灯 3，在每个 LED 灯 3 外侧均还设有聚光罩 4a，在聚光罩 4a 外还设有定位板 5，用于对三个聚光罩 4b 进行定位，在定位板 5 外侧还设有二次光学匀光片 4b，在二次光学匀光片 4b 外设有透光板 6，在透光板 6 前部设有固定环 7，固定环 7 与前筒体 1a 之间通过螺纹连接。

实施例 3

参阅图 3 所示，本实用新型的一种组合式 LED 筒灯，与实施例 1 基本相同，不同处是固定环 7 和前筒体 1a 的形状差别。

实施例 4

参阅图 4 所示，本实用新型的一种组合式 LED 筒灯，与实施例 1 基本相同，不同处是固定环 7 和前筒体 1a 的形状差别。

实施例 5

参阅图 5 所示，本实用新型的一种组合式 LED 筒灯，包括铝合金外筒 1，铝合金外筒 1 是由前筒体 1a 和后筒体 1b 螺纹连接而成，在前筒体 1a 内安装有铝合金基板 2，在铝合金基

板 2 上设有三个 LED 灯 3，在每个 LED 灯 3 外侧均还设有聚光罩 4a，在聚光罩 4a 外还设有定位板 5，用于对三个聚光罩 4b 进行定位，在定位板 5 外侧还设有二次光学匀光片 4b，在二次光学匀光片 4b 外设有透光板 6，在透光板 6 前部设有固定环 7，固定环 7 与前筒体 1a 之间通过螺纹连接；在后筒体 1b 后端设有盖板 8，在前筒体 1a 和后筒体 1b 的连接部及前筒体 1a 与透光板 6 的连接部均设有防水密封环 9，这样形成全密封的室外防水结构。

本实用新型具体使用方法与传统筒灯相同，也可以与各种吊杆组合成室内、外射灯或轨道灯，用于照明或灯光装饰。

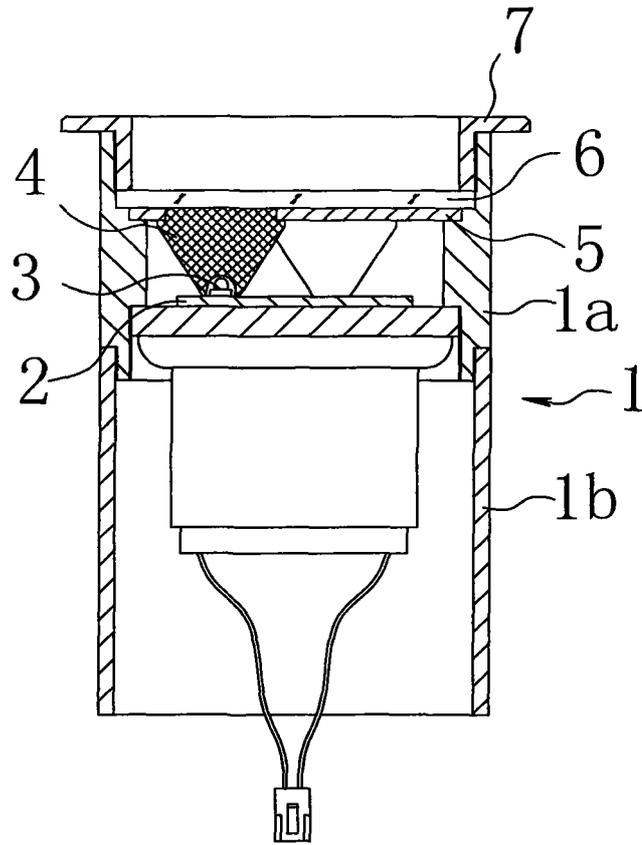


图 1

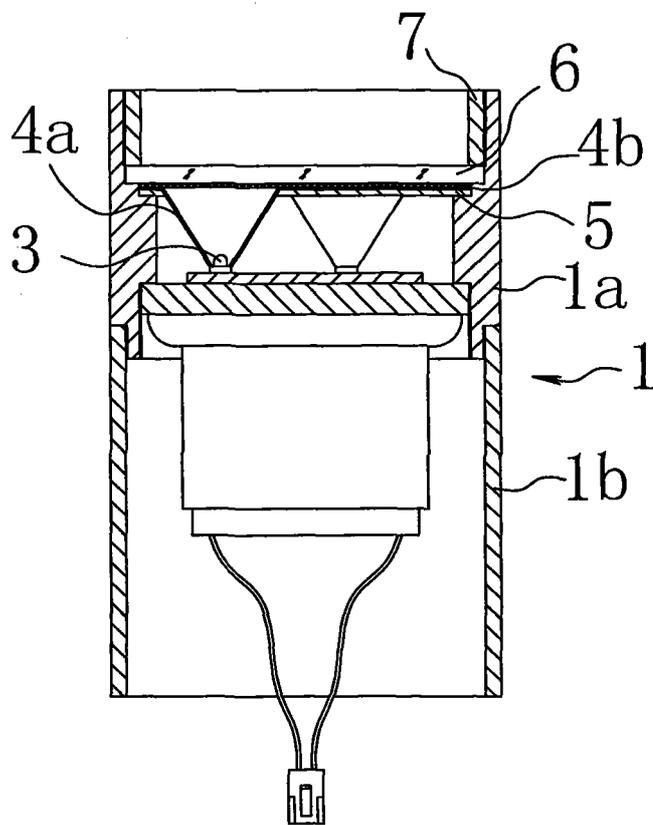


图 2

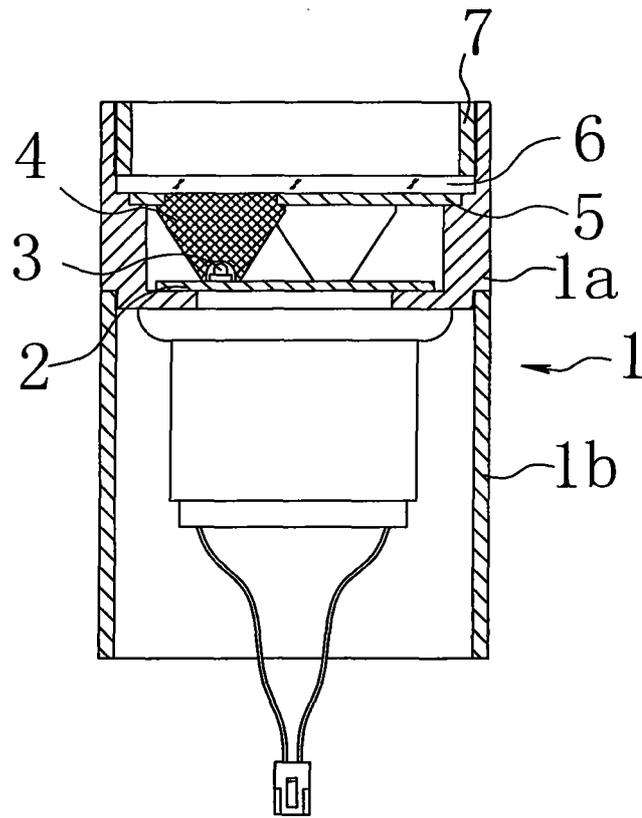


图 3

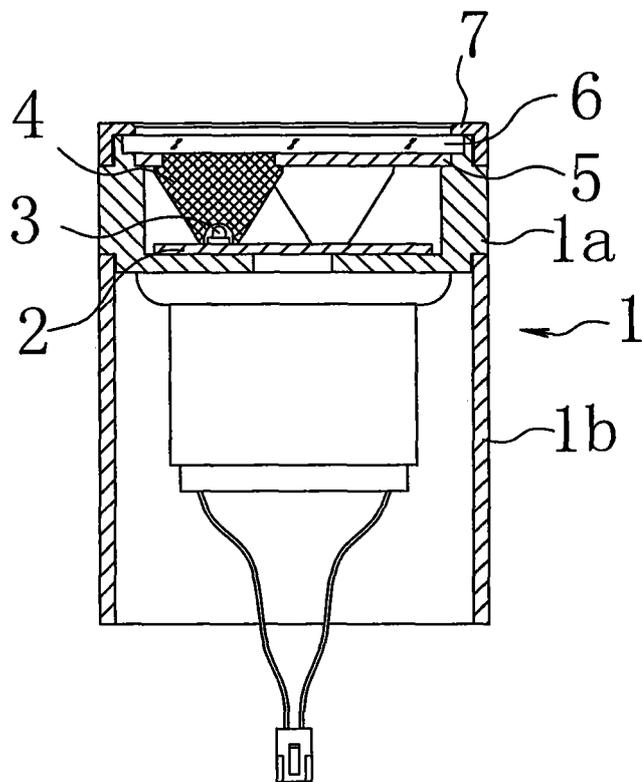


图 4

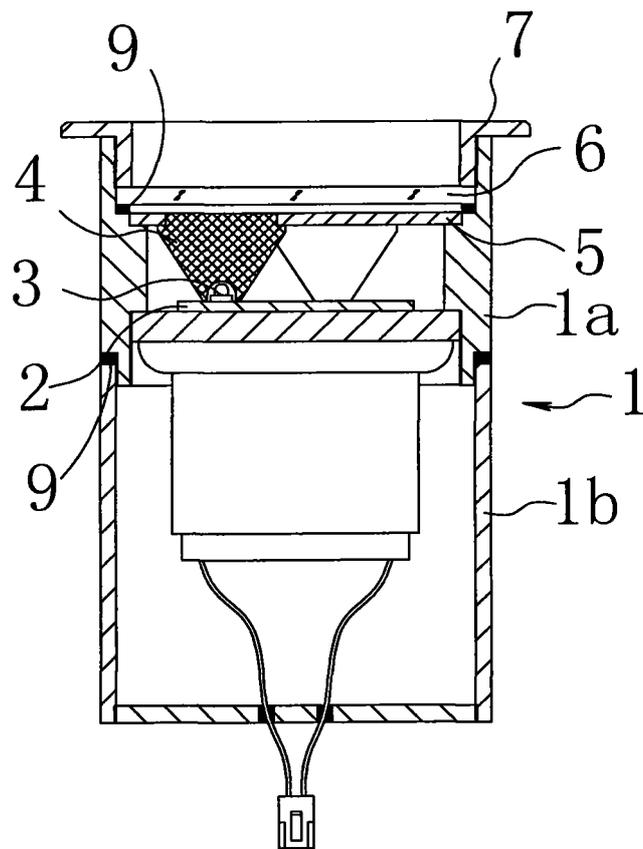


图 5