



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203868811 U

(45) 授权公告日 2014. 10. 08

(21) 申请号 201420158562. 4

(22) 申请日 2014. 04. 03

(73) 专利权人 江西阿拉丁光电有限公司

地址 335200 江西省鹰潭市余江县龙岗新区

(72) 发明人 张进 吴志有

(74) 专利代理机构 鹰潭市博惠专利事务所

36112

代理人 王卿

(51) Int. Cl.

F21S 8/00(2006. 01)

F21V 19/00(2006. 01)

F21V 29/00(2006. 01)

F21V 17/00(2006. 01)

F21Y 101/02(2006. 01)

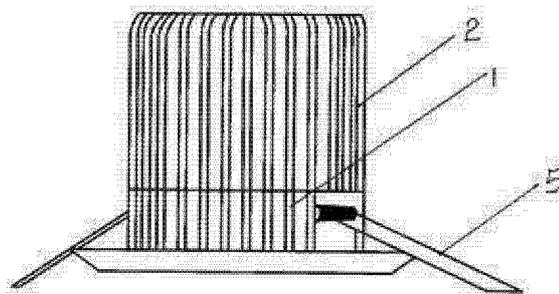
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

LED 筒灯

(57) 摘要

本实用新型提供一种 LED 筒灯,包括防尘外壳,金属铝衬件,PC 导光板,LED 光源组件,其特征是 PC 导光板卡在防尘外壳底部的端口上,防尘外壳上端与金属铝衬件通过螺丝连接,在防尘外壳两侧设有弹簧卡扣,所述 LED 光源组件通过螺丝固定在金属铝衬件上,所述 LED 光源组件包括铝基板和 LED,所述铝基板为圆形,由铜箔线路板,导热绝缘层和铝板三层组成,铝基板上设有若干个碗形槽,碗形槽的底部处在铝板上;所述 LED 包括芯片和荧光粉,芯片固定在碗形槽底面的铝板上,荧光粉设在芯片上,铜箔线路板与芯片通过金线连接,本实用新型具有结构简单,散热效果好,使用寿命长,发光效率高等特点。



1. 一种 LED 筒灯,包括防尘外壳(1),金属铝衬件(2),PC 导光板(3),LED 光源组件(4),其特征是 PC 导光板卡在防尘外壳底部的端口上,防尘外壳上端与金属铝衬件通过螺丝连接,在防尘外壳两侧设有弹簧卡扣(5),所述 LED 光源组件通过螺丝固定在金属铝衬件上,所述 LED 光源组件包括铝基板(6)和 LED (7),所述铝基板为圆形,由铜箔线路板(8),导热绝缘层(9)和铝板(10)三层组成,上层为铜箔线路板,底层为铝板,导热绝缘层处在铜箔线路板和铝板之间,铝基板上设有若干个碗形槽(11),碗形槽的底部处在铝板上;所述 LED 包括芯片(12)和荧光粉(13),芯片固定在碗形槽底面的铝板上,荧光粉设在芯片上,铜箔线路板与芯片通过金线(14)连接,LED 光源组件通过导线与外接驱动电源连接。

LED 筒灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种筒灯,尤其涉及一种 LED 筒灯。

背景技术

[0002] 筒灯是家装和写字楼亮化的重要组成部分,主要用于局部美化和凸显独特效果,是当今家装和写字楼凸显个性的主要效果灯,目前使用的 LED 筒灯存在以下不足:一是 LED 散热效果不好,影响其使用寿命,二是 LED 内的环氧树脂容易受紫外线的干扰,长时间工作后树脂慢慢变得混浊,影响发光效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就是针对上述情况提供一种散热效果好,使用寿命长,发光效率高的 LED 筒灯。本实用新型的目的可通过以下方案来实现:一种 LED 筒灯,包括防尘外壳,金属铝衬件,PC 导光板,LED 光源组件,其特征是 PC 导光板卡在防尘外壳底部的端口上,防尘外壳上端与金属铝衬件通过螺丝连接,在防尘外壳两侧设有弹簧卡扣,便于将本实用新型筒灯卡在墙壁的洞口里,所述 LED 光源组件通过螺丝固定在金属铝衬件上,所述 LED 光源组件包括铝基板和 LED,所述铝基板为圆形,由铜箔线路板,导热绝缘层和铝板三层组成,上层为铜箔线路板,底层为铝板,导热绝缘层处在铜箔线路板和铝板之间,铝基板上设有若干个碗形槽,碗形槽的底部处在铝板上;所述 LED 包括芯片和荧光粉,芯片固定在碗形槽底面的铝板上,荧光粉设在芯片上,铜箔线路板与芯片通过金线连接,LED 光源组件通过导线与外接驱动电源连接,由于芯片直接安装在铝板上,无需通过导热绝缘层,而是直接通过铝板直接散热,另外,铜箔线路板不仅导电,还能通过连接芯片的金线散发一部分热量,大大提高了 LED 的散热效果,延长了 LED 的使用寿命,另外,碗形槽的设置可以加大 LED 的照射角度,不再使用环氧树脂,使得长时间工作也不会影响 LED 的发光效率。本实用新型具有结构简单,散热效果好,使用寿命长,发光效率高等特点。

附图说明

[0004] 图 1,本实用新型结构示意图。

[0005] 图 2,防尘外壳底部结构示意图。

[0006] 图 3,LED 光源组件局部截面图。

[0007] 图 4,铝基板结构示意图。

具体实施方式

[0008] 对照图 1、图 2、图 3、图 4 可知,一种 LED 筒灯,包括防尘外壳 1,金属铝衬件 2,PC 导光板 3,LED 光源组件 4,其特征是 PC 导光板卡在防尘外壳底部的端口上,防尘外壳上端与金属铝衬件通过螺丝(图中未标出)连接,在防尘外壳两侧设有弹簧卡扣 5,所述 LED 光源组件通过螺丝(图中未标出)固定在金属铝衬件上,所述 LED 光源组件包括铝基板 6 和 LED7,所

述铝基板为圆形,由铜箔线路板 8,导热绝缘层 9 和铝板 10 三层组成,上层为铜箔线路板,底层为铝板,导热绝缘层处在铜箔线路板和铝板之间,铝基板上设有若干个碗形槽 11,碗形槽的底部处在铝板上;所述 LED 包括芯片 12 和荧光粉 13,芯片固定在碗形槽底面的铝板上,荧光粉设在芯片上,铜箔线路板与芯片通过金线 14 连接,LED 光源组件通过导线与外接驱动电源连接。

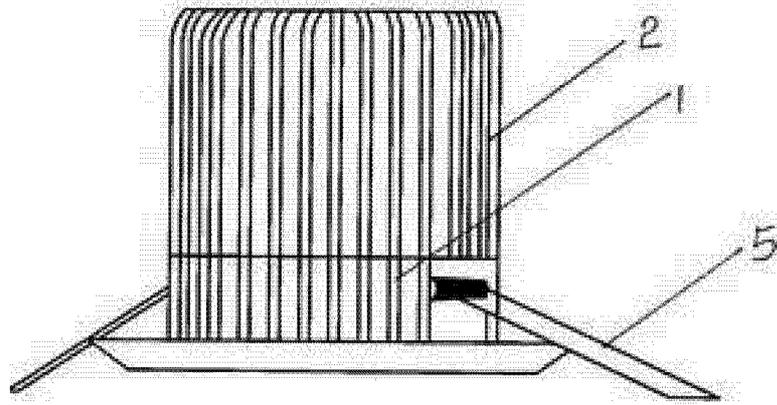


图 1

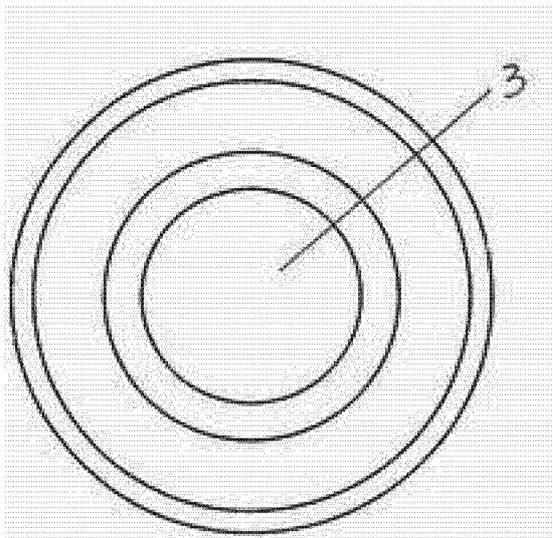


图 2

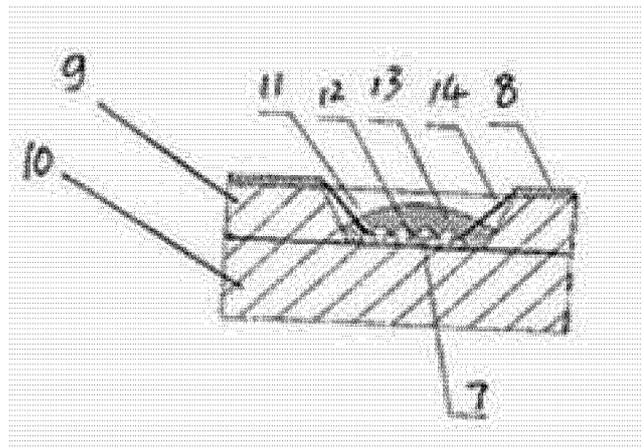


图 3

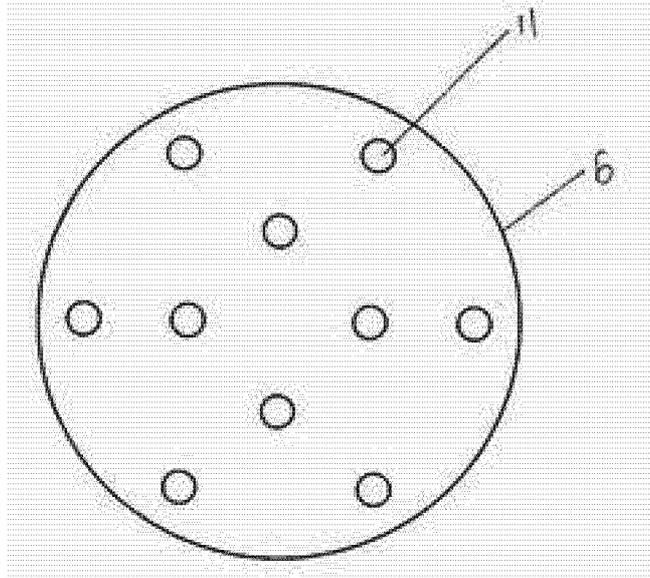


图 4