



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203868748 U

(45) 授权公告日 2014. 10. 08

(21) 申请号 201420180664. 6

(22) 申请日 2014. 04. 15

(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 2/00(2006. 01)

F21V 29/00(2006. 01)

F21Y 101/02(2006. 01)

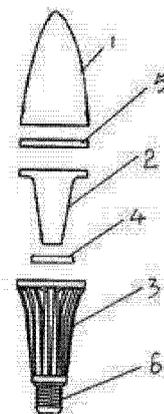
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

LED 烛尾灯

(57) 摘要

本实用新型提供一种 LED 烛尾灯,包括 PC 导光罩,传导热能铝件,陶瓷外壳、驱动电源和 LED 光源组件,陶瓷外壳的底端设有螺口灯头,其特征是所述传导热能铝件冲压在陶瓷外壳里面,PC 导光罩卡在陶瓷外壳的顶端,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,本实用新型具有结构简单,散热效果好,使用寿命长,发光效率高特点。



1. 一种LED烛尾灯,包括PC导光罩(1),传导热能铝件(2),陶瓷外壳(3)、驱动电源(4)和LED光源组件(5),陶瓷外壳的底端设有螺口灯头(6),其特征是所述传导热能铝件冲压在陶瓷外壳里面,PC导光罩卡在陶瓷外壳的顶端,所述LED光源组件包括铝基板(7)和LED(8),所述铝基板为圆形,由铜箔线路板(9),导热绝缘层(10)和铝板(11)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(12),碗形槽的底部处在铝板上;所述LED包括芯片(13)和荧光粉(14),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(15)连接,所述铝基板设有螺丝安装孔,所述驱动电源设在陶瓷外壳的底部,LED光源组件与驱动电源之间用导电线连接,驱动电源与螺口灯头用导电线连接。

LED 烛尾灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种烛尾灯,尤其涉及一种 LED 烛尾灯。

背景技术

[0002] 烛尾灯是家庭照明的重要组成部分,其耗电占据整个家庭照明用电的很大部分,能耗巨大。目前家庭照明烛尾灯主要为传统的卤素烛尾灯和节能烛尾灯,卤素烛尾灯存在发热大,能耗转换低,照度分布不均,光效低,眩光严重,寿命短,维修率高等缺点,而作为烛尾灯更新的第二低产品节能烛尾灯存在被照物体颜色失真、照度分布不均匀、光效低、频闪严重等诸多问题,目前,采用的第三代烛尾灯为 LED 烛尾灯,现有的 LED 烛尾灯存在以下不足: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 烛尾灯。本实用新型的目的可通过以下方案来实现:一种 LED 烛尾灯,包括 PC 导光罩,传导热能铝件,陶瓷外壳、驱动电源和 LED 光源组件,陶瓷外壳的底端设有螺口灯头,其特征是所述传导热能铝件冲压在陶瓷外壳里面,PC 导光罩卡在陶瓷外壳的顶端,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,所述铝基板设有螺丝安装孔,便于将铝基板通过螺丝安装在传导热能铝件上,所述驱动电源设在陶瓷外壳的底部,LED 光源组件与驱动电源之间用导电线连接,驱动电源与螺口灯头用导电线连接,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丝散发一部分热量,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,本实用新型爆炸图。

[0005] 图 2,铝基板结构示意图。

[0006] 图 3,LED 光源组件局部截面图。

具体实施方式

[0007] 对照图 1、图 2、图 3 可知,一种 LED 烛尾灯,包括 PC 导光罩 1,传导热能铝件 2,陶

瓷外壳 3、驱动电源 4 和 LED 光源组件 5,陶瓷外壳的底端设有螺口灯头 6,其特征是所述传导热能铝件冲压在陶瓷外壳里面,PC 导光罩卡在陶瓷外壳的顶端,所述 LED 光源组件包括铝基板 7 和 LED8,所述铝基板为圆形,由铜箔线路板 9,导热绝缘层 10 和铝板 11 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 12,碗形槽的底部处在铝板上;所述 LED 包括芯片 13 和荧光粉 14,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 15 连接,所述铝基板设有螺丝安装孔(图中未标出),便于将铝基板通过螺丝安装在传导热能铝件上,所述驱动电源设在陶瓷外壳的底部,LED 光源组件与驱动电源之间用导电线(图中未标出)连接,驱动电源与螺口灯头用导电线(图中未标出)连接。

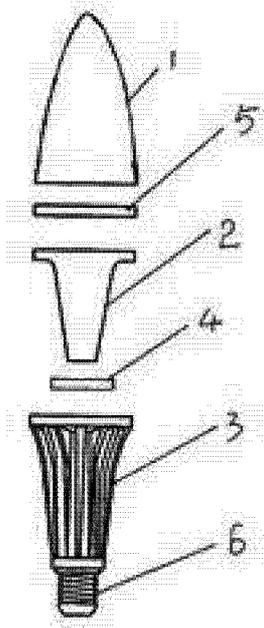


图 1

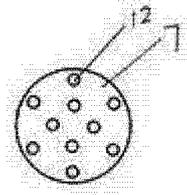


图 2

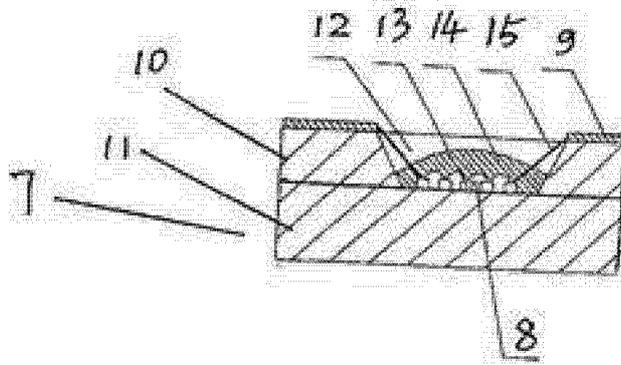


图 3