



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105202414 A

(43) 申请公布日 2015. 12. 30

(21) 申请号 201510546818. 8

(22) 申请日 2015. 08. 31

(71) 申请人 江苏翠钻照明有限公司

地址 215200 江苏省苏州市吴江经济开发区  
清扬路 159 号

(72) 发明人 朱启年 吴海军

(74) 专利代理机构 苏州慧通知识产权代理事务  
所(普通合伙) 32239

代理人 黄建月

(51) Int. Cl.

F21S 8/00(2006. 01)

F21V 19/00(2006. 01)

F21V 17/16(2006. 01)

F21Y 101/02(2006. 01)

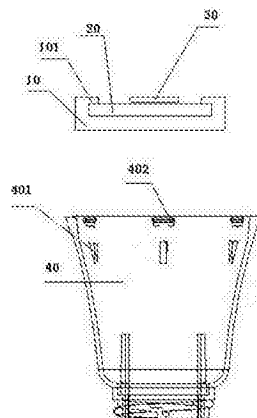
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种 LED 组件和 LED 灯具

(57) 摘要

本发明涉及一种 LED 组件,其包括:塑料基层结构、铝基板和 LED 光源,所述铝基板设置在所述塑料基层结构表面,所述 LED 光源设置在所述铝基板表面,所述塑料基层结构的表面积大于所述铝基板的表面积,所述铝基板的周围至少设有三个压件,所述压件与所述塑料基层结构一体成型,所述压件将所述铝基板固定于所述塑料基层结构上。该组件的结构简单,利用塑料基层结构和铝基板压合在一起,方便组装,提高了效率,并且降低了人工成本。



1. 一种 LED 组件,其包括:塑料基层结构、铝基板和 LED 光源,所述铝基板设置在所述塑料基层结构表面,所述 LED 光源设置在所述铝基板表面,所述塑料基层结构的表面积大于所述铝基板的表面积,其特征在于,所述铝基板的周围至少设有三个压件,所述压件与所述塑料基层结构一体成型,所述压件将所述铝基板固定于所述塑料基层结构上。

2. 根据权利要求 1 所述的一种 LED 组件,其特征在于,所述塑料基层结构的纵截面为凹字形,所述铝基板设置在所述塑料基层结构的凹槽中,所述塑料基层结构沿着所述凹槽设置有凸出于所述凹槽边的侧边,所述侧边受力后压在所述铝基板上形成所述压件。

3. 根据权利要求 1 或者 2 所述的一种 LED 组件,其特征在于,所述 LED 光源为单颗或者多颗 LED 粒。

4. 根据权利要求 1 所述的一种 LED 组件,其特征在于,所述塑料基层结构和铝基板均为圆形结构。

5. 一种 LED 灯具,该灯具包括权利要求 1-4 中任意一项所述的一种 LED 组件,其特征在于,包括所述 LED 组件和灯杯,所述灯杯的开口端的截面面积不小于所述 LED 组件的截面面积。

6. 根据权利要求 5 所述的一种 LED 灯具,其特征在于,所述灯杯内侧设有若干托件,所述灯杯开口端边缘内侧设有若干卡件,所述托件托住所述 LED 组件,所述卡件卡紧所述 LED 组件的上表面边缘。

## 一种 LED 组件和 LED 灯具

### 技术领域

[0001] 本发明属于 LED 装置领域,具体涉及一种 LED 组件和 LED 灯具。

### 背景技术

[0002] LED 灯具有消耗电力低且寿命长的优点,因此,LED 灯的使用范围迅速扩张。现在常见的 LED 球泡灯,将 LED 发光源设置在铝基板上,然后再安装在塑料结构上,需要用螺丝将铝基板锁在塑料结构上,这种加工工艺费时费力,成本较高,并且加工工艺复杂,降低了生产效率。因此,随着 LED 灯的发展,需要一种结构简单,能够方便组装的 LED 组件和 LED 灯具。

### 发明内容

[0003] 为解决上述技术问题,本发明提供了一种结构简单的 LED 组件和 LED 灯具,该组件的结构简单,利用塑料基层结构和铝基板压合在一起,方便组装,提高了效率,并且降低了人工成本。

[0004] 为达到上述目的,本发明的技术方案如下:

[0005] 一种 LED 组件,其包括:塑料基层结构、铝基板和 LED 光源,所述铝基板设置在所述塑料基层结构表面,所述 LED 光源设置在所述铝基板表面,所述塑料基层结构的表面积大于所述铝基板的表面积,所述铝基板的周围至少设有三个压件,所述压件与所述塑料基层结构一体成型,所述压件将所述铝基板固定于所述塑料基层结构上。

[0006] 在本发明的一个较佳实施例中,进一步包括,所述塑料基层结构的纵截面为凹字形,所述铝基板设置在所述塑料基层结构的凹槽中,所述塑料基层结构沿着所述凹槽设置有凸出于所述凹槽边的侧边,所述侧边受力后压在所述铝基板上形成所述压件。

[0007] 在本发明的一个较佳实施例中,进一步包括,所述 LED 光源为单颗或者多颗 LED 粒。

[0008] 在本发明的一个较佳实施例中,进一步包括,所述塑料基层结构和铝基板均为圆形结构。

[0009] 在本发明的一个较佳实施例中,进一步包括,一种 LED 灯具,该灯具包括以上所述的一种 LED 组件,包括所述 LED 组件和灯杯,所述灯杯的开口端的截面面积不小于所述 LED 组件的截面面积。

[0010] 在本发明的一个较佳实施例中,进一步包括,,所述灯杯内侧设有若干托件,所述灯杯开口端边缘内侧设有若干卡件,所述托件托住所述 LED 组件,所述卡件卡紧所述 LED 组件的上表面边缘。

[0011] 本发明的有益效果是:

[0012] 其一、本发明的组件结构简单,利用塑料基层结构和铝基板压合在一起,方便组装,提高了效率,并且降低了人工成本。

[0013] 其二、使用本发明的 LED 组件组装 LED 灯,直接将 LED 组件卡合到灯杯中即可,简

化了组装工艺,提高了生产效率,并且减少了人力投入,相对降低了成本。

### 附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本发明实施例技术中的技术方案,下面将对实施例技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图 1 为本发明 LED 组件的结构示意图。

[0016] 图 2 为本发明 LED 组件未压合之前的示意图。

[0017] 图 3 为本发明 LED 组件压合之后的示意图。

[0018] 图 4 为本发明 LED 灯具的装配示意图。

[0019] 其中,10-塑料基层结构,20-铝基板,30-LED 光源,101-压件,102-侧边,40-灯杯,401-托件,402-卡件。

### 具体实施方式

[0020] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0021] 实施例

[0022] 如图 1-3 所示,本实施例中公开了一种 LED 组件,其包括:塑料基层结构 10、铝基板 20 和 LED 光源 30,在本实施例中,上述塑料基层结构 10 为圆形结构,上述铝基板 20 也是圆形结构,在其它实施例中,上述塑料基层结构 10 和铝基板 20 的形状不作限制,上述 LED 光源 30 可以是单颗 LED 粒,也可以是多颗 LED 粒,这里不作限制。

[0023] 所述铝基板 20 设置在所述塑料基层结构 10 表面,所述 LED 光源 30 设置在所述铝基板 20 表面,实际上,所述塑料基层结构 10 的表面积大于所述铝基板 20 的表面积,上述塑料基层结构 10 与上述铝基板 20 之间为塑包铝形式。为了使塑料基层结构 10 与上述铝基板 20 之间牢固,在本实施例中,在所述铝基板 20 的周围至少设有三个压件 101,所述压件 101 与上述塑料基层结构 10 一体成型,所述压件 101 将所述铝基板 20 固定于所述塑料基层 10 结构上。

[0024] 如图 2 所示,所述塑料基层结构 10 的纵截面为凹字形,所述铝基板 20 设置在所述塑料基层结构 10 的凹槽中,所述塑料基层结构 10 沿着所述凹槽设置有凸出于所述凹槽边的侧边 102,所述侧边 102 受力后压在所述铝基板 20 上形成所述压件 101(图 3 所示)。

[0025] 在生产上述 LED 组件时,直接将塑料基层结构 10 与铝基板压合在一起,并且用压件 101 使两者之间牢固,在组装的时候,无需再将铝基板锁在上述塑料基层结构 10 上,简化了组装步骤,提高了生产效率,降低了人力成本。

[0026] 如图 4 所示,本实施例还公开了一种 LED 灯具,该灯具主要包括所述 LED 组件和灯杯 40,所述灯杯 40 的开口端的截面面积不小于所述 LED 组件的截面面积;使灯杯 40 能够顺利放置在上述灯杯 40 中。

[0027] 为了使上述组件牢固的在上述灯杯 40 中,在本实施例中,在所述灯杯 40 内侧设有若干托件 401,所述灯杯 40 开口端边缘内侧设有若干卡件 402,所述托件 401 托住所述 LED 组件,所述卡件 402 卡紧所述 LED 组件的上表面边缘。即上述托件 401 和上述卡件 402 将上述 LED 组件固定在二者之间,使 LED 组件稳固的组装在灯杯中。

[0028] 组装时,直接将 LED 组件卡合到灯杯中即可,简化了组装工艺,提高了生产效率,并且减少了人力投入,相对降低了成本。

[0029] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本发明。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本发明将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

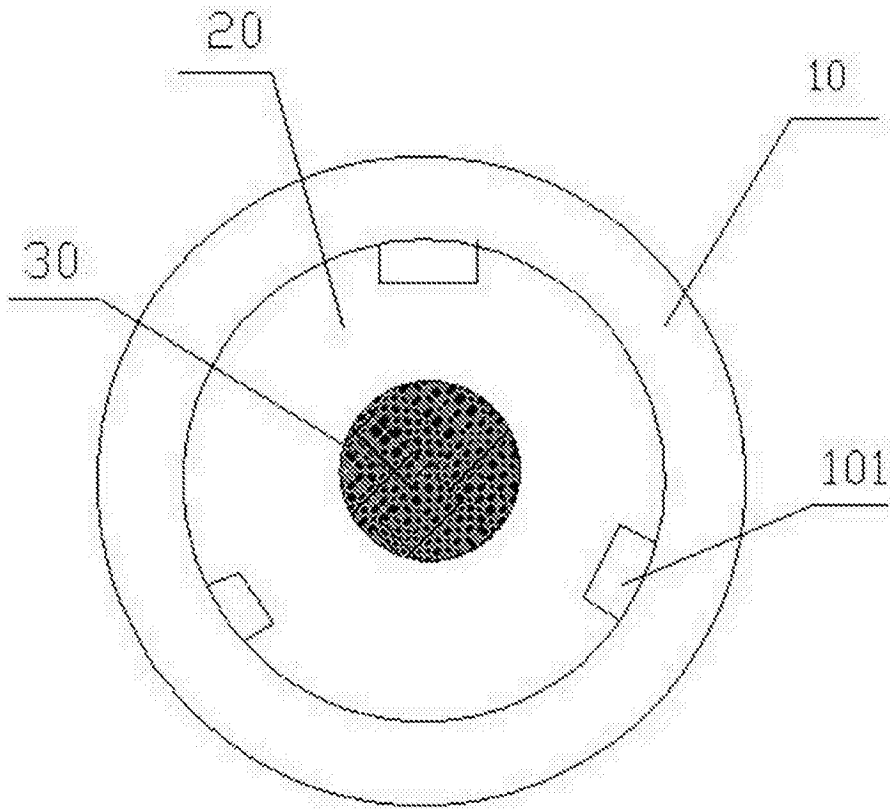


图 1

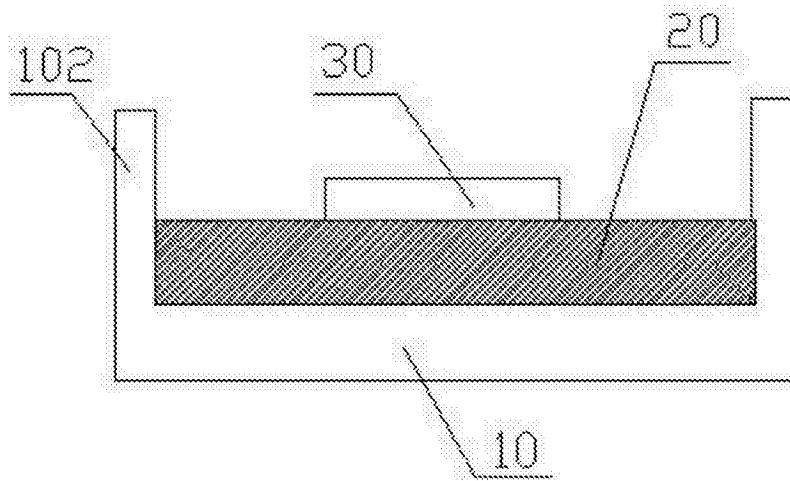


图 2

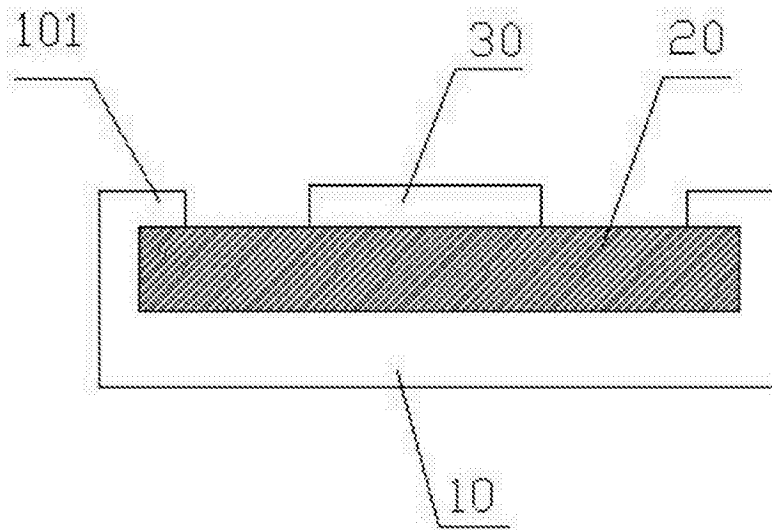


图 3

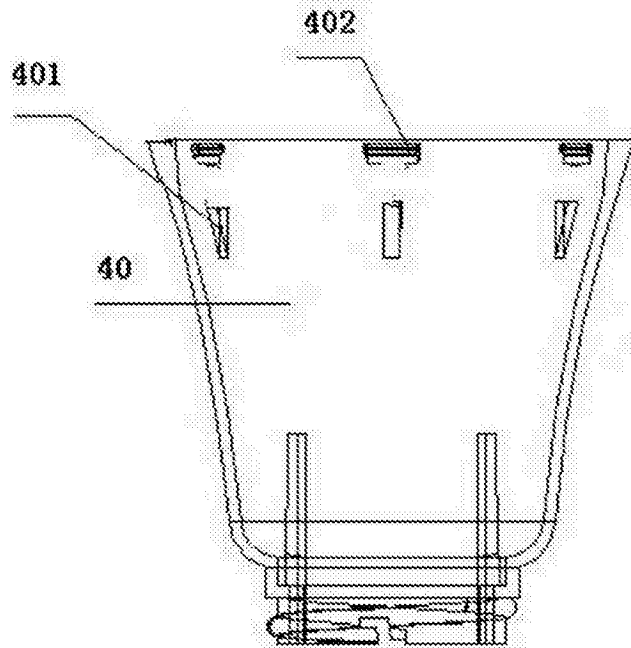
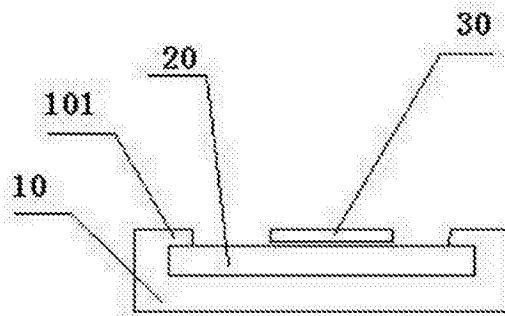


图 4