



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204268218 U

(45) 授权公告日 2015. 04. 15

(21) 申请号 201420654003. 2

(22) 申请日 2014. 11. 03

(73) 专利权人 佛山市联亨科技有限公司

地址 528000 广东省佛山市南海区狮山镇罗
村联和大道 24 号

(72) 发明人 刘瑜

(74) 专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理
事务所(普通合伙) 11411

代理人 黄冠华

(51) Int. Cl.

F21S 8/00(2006. 01)

F21V 23/00(2015. 01)

F21V 19/00(2006. 01)

F21V 7/22(2006. 01)

F21Y 101/02(2006. 01)

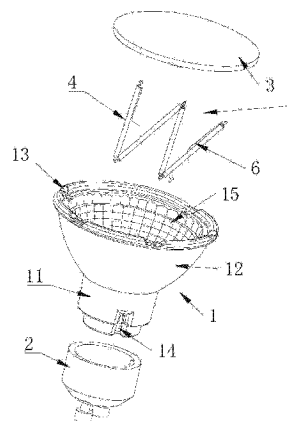
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

新型 LED 射灯

(57) 摘要

本实用新型涉及 LED 灯组件结构,尤其是一种新型 LED 射灯。该射灯包括一灯杯,灯杯上方设有灯头,灯杯的开口处设有一透光罩,所述的灯杯内设有一与灯头电连接的电路板,所述的电路板上连接有多根相串联的 LED 灯丝,所述的多根相串联的 LED 灯丝成为一水平的 W 形结构,水平的 W 形结构的灯丝组的两个端部通过硬质金属丝折回至灯丝的中部后与电路板连接。本实用新型的新型 LED 射灯和 LED 灯丝使用 LED 灯丝作为发光材料,利用 LED 灯丝 360 度发光的特性,利用灯杯的聚光能够产生高效的光束,而且 LED 灯丝设置为水平的 W 形结构,以适应灯杯内部的形状,实现 LED 灯丝在灯杯中的安装和合理分布。



1. 一种新型 LED 射灯, 包括一灯杯, 灯杯上方设有灯头, 灯杯的开口处设有一透光罩, 其特征在于: 所述的灯杯内设有一与灯头电连接的电路板, 所述的电路板上连接有多根相串联的 LED 灯丝, 所述的多根相串联的 LED 灯丝成为一水平的 W 形结构, 水平的 W 形结构的灯丝组的两个端部通过硬质金属丝折回至灯丝的中部后与电路板连接。

2. 如权利要求 1 所述的新型 LED 射灯, 其特征在于: 所述的 W 形结构的灯丝组由四根 LED 灯丝组成。

3. 如权利要求 2 所述的新型 LED 射灯, 其特征在于: 所述的灯杯包括一与灯头相接的杯颈部及与杯颈部相接的杯体。

4. 如权利要求 3 所述的新型 LED 射灯, 其特征在于: 所述的电路板通过绝缘胶固定在灯杯的杯颈部中。

5. 如权利要求 4 所述的新型 LED 射灯, 其特征在于: 所述的灯杯的杯颈部与杯体为玻璃一体式结构。

6. 如权利要求 5 所述的新型 LED 射灯, 其特征在于: 所述的杯体开口处设有均匀分布于开口上的进气口, 所述的杯颈部设有出气口。

7. 如权利要求 6 所述的新型 LED 射灯, 其特征在于: 所述的杯体内壁设有用于定向反光角度的栅格状反光镜片, 所述的反光镜片上设有介质膜。

新型 LED 射灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及 LED 灯组件结构,尤其是一种新型 LED 射灯及 LED 灯丝组。

背景技术

[0002] 在当前的照明领域中,LED 照明灯具以其亮度高、能耗低的优势,在各种类型灯具中已经大范围的出现替代传统灯具的 LED 灯,例如 LED 日光灯管、LED 球泡灯、LED 射灯、LED 路灯等等,其中 LED 球泡灯及 LED 射灯由于更适合于家用照明和装置,因而应用尤其广泛,此类灯具一般组成包括灯头、LED 基板及灯罩组成,其中灯头部分包括与外部电源接口连接用于获取电源的导电座,导电座固定在一呈喇叭状的灯杯顶端,灯杯内设有与 LED 基板连接的电源。而由于 LED 基板是面发光,设置在灯杯内时无法有效利用灯杯的聚光,形成高效的光束。

[0003] 现在市面上的 LED 光源中,除了 LED 灯珠和芯片以外,还有一种 LED 灯丝,将多个 LED 芯片串联固定在玻璃基板上,再进行压模封装完成,这类 LED 灯丝有 360° 发光的特性,目前已经使用在了白炽灯的替代灯泡上,通过硬质金属丝形成基本支架将 LED 灯丝串接并安装在支架上,但这种结构安装在射灯中时由于没有足够的空间,无法使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提出一种新型 LED 射灯,解决现有技术中 LED 灯丝与射灯灯杯不能合理配合的问题。

[0005] 本实用新型的技术方案是这样实现的:

[0006] 该射灯包括一灯杯,灯杯上方设有灯头,灯杯的开口处设有一透光罩,其改进在于:所述的灯杯内设有一与灯头电连接的电路板,所述的电路板上连接有多根相串联的 LED 灯丝,所述的多根相串联的 LED 灯丝成为一水平的 W 形结构,水平的 W 形结构的灯丝组的两个端部通过硬质金属丝折回至灯丝的中部后与电路板连接。

[0007] 优选地,所述的 W 形结构的灯丝组由四根 LED 灯丝组成。

[0008] 优选地,所述的灯杯包括一与灯头相接的杯颈部及与杯颈部相接的杯体。

[0009] 优选地,所述的电路板通过绝缘胶固定在灯杯的杯颈部中。

[0010] 优选地,所述的灯杯的杯颈部与杯体为玻璃一体式结构。

[0011] 优选地,所述的杯体开口处设有均匀分布于开口上的进气口,所述的杯颈部设有出气口。

[0012] 优选地,所述的杯体内壁设有用于定向反光角度的栅格状反光镜片,所述的反光镜片上设有介质膜。

[0013] 由于采用了上述结构,本实用新型的新型 LED 射灯和 LED 灯丝使用 LED 灯丝作为发光材料,利用 LED 灯丝 360 度发光的特性,利用灯杯的聚光能够产生高效的光束,而且 LED 灯丝设置为水平的 W 形结构,以适应灯杯内部的形状,实现 LED 灯丝在灯杯中的安装和合理分布。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有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实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图 1 为本实用新型实施例的结构示意图。

[0016] 图中:

[0017] 灯杯 1、灯头 2、透光罩 3、LED 灯丝 4、水平的 W 形结构 5、硬质金属丝 6、杯颈部 11、杯体 12、进气口 13、出气口 14、反光镜片 15。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 如图 1 所示,本实用新型的新型 LED 射灯包括一灯杯 1,灯杯 1 上方设有灯头 2,灯杯 1 的开口处设有一透光罩 3,所述的灯杯 1 内设有一与灯头 2 电连接的电路板,图中角度原因未示出电路板,所述的电路板上连接有多根相串联的 LED 灯丝 4,所述的多根相串联的 LED 灯丝 4 成为一水平的 W 形结构 5,水平的 W 形结构 5 的 LED 灯丝的两个端部通过硬质金属丝 6 折回至灯丝的中部后与电路板连接。

[0020] 工作时,水平的 W 形结构的 LED 灯丝 4 发光,光线由 LED 灯丝 4 周围 360° 向外散射,到达灯杯内壁后经过聚光,调整为高亮度、集中的光束,相比较于原有的单面发光的 LED 基板作为光源的射灯,LED 灯丝 4 更容易控制在灯杯的聚光点上,从而使射灯的光效更加高,亮度和照射距离都相比于 LED 基板均有所提高。

[0021] 为了以最少的 LED 灯丝 4 来组成所述的水平的 W 形结构 5,本实施例中,所述的水平的 W 形结构由四根 LED 灯丝 4 组成。

[0022] 由于射灯灯杯中的可利用空间相对较小,为了合理配置各个组件的安装,本实施例中,所述的灯杯 1 包括一与灯头 2 相接的杯颈部 11 及与杯颈部相接的杯体 12;所述的电路板通过绝缘胶固定在灯杯的杯颈部 11 中。由于杯颈部开口面积一般较小,本实施例中将电路板竖直的插入到杯颈部 11 中,然后通过绝缘胶进行封装固定,封装固定时将 LED 灯丝 4 与电路板的连接点一并封装在绝缘胶中。

[0023] 另外,在灯杯的选择上,本实施例中,所述的灯杯 1 的杯颈部 11 与杯体 12 为玻璃一体式结构。

[0024] 为了利于灯杯 1 内部的散热,本实施例中,所述的杯体 12 开口处设有均匀分布于开口上的进气口 13,所述的杯颈部 11 设有出气口 14。在设置绝缘胶固定电路板时,为气流循环预留一定的通道。

[0025] 由于 LED 灯丝 4 并非点光源,为了提高灯杯内壁对 LED 灯丝 4 的发光反光效率,本实施例中,,所述的杯体 12 内壁设有用于定向反光角度的栅格状反光镜片 15,所述的反

光镜片 15 上设有介质膜。

[0026] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

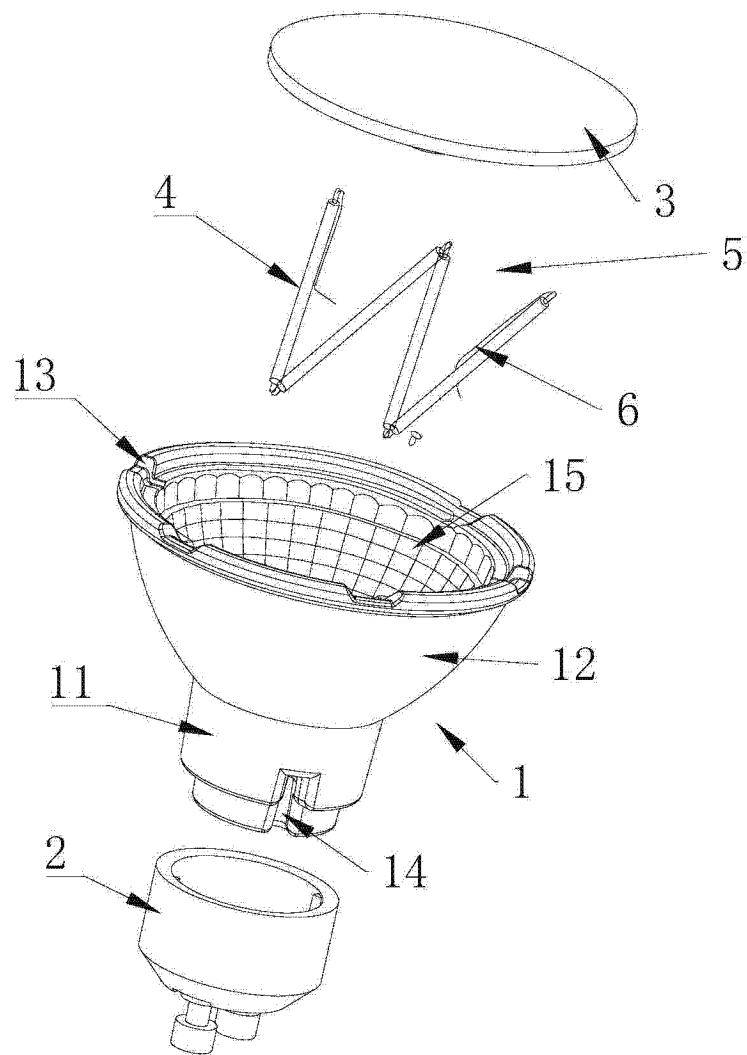


图 1