



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204986556 U

(45) 授权公告日 2016. 01. 20

(21) 申请号 201520671375. 0

(22) 申请日 2015. 09. 01

(73) 专利权人 江门市蓬江区艾智家光电科技有
限公司

地址 529000 广东省江门市蓬江区潮连大道
6 号

(72) 发明人 艾炎

(51) Int. Cl.

F21S 2/00(2006. 01)

F21V 29/85(2015. 01)

F21V 29/503(2015. 01)

F21V 29/70(2015. 01)

F21Y 115/10(2016. 01)

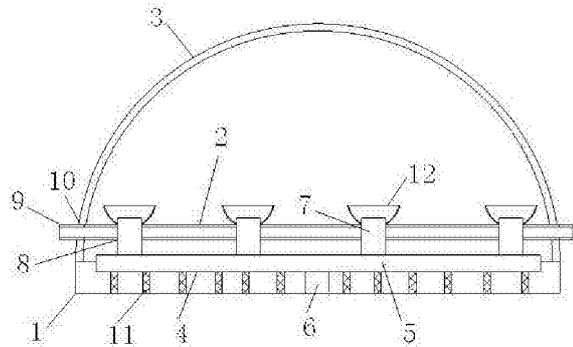
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种使用寿命长的 LED 灯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种使用寿命长的 LED 灯,包括陶瓷底板和导热板,所述陶瓷底板的上端面边缘设有灯罩,所述圆槽的内腔设有 LED 矩阵电路板,所述圆槽的槽底设有导线孔,所述 LED 矩阵电路板的上表面均匀安装有 LED 灯珠,所述导热板为中空结构,所述导热板的边缘均匀留有限位块,该 LED 灯采用陶瓷底板的结构,陶瓷具有良好的导热性,能够将 LED 矩阵电路板产生的热量及时且快速传导出 LED 灯的外侧,避免 LED 灯内的温度升高,采用导热板且导热板利用灯孔套接 LED 灯珠的结构,导热板吸收 LED 灯珠散发的热量,避免 LED 灯珠的温度升高,避免对 LED 灯内的芯片、荧光粉等造成损坏,提高 LED 灯的使用寿命。



1. 一种使用寿命长的 LED 灯,包括陶瓷底板(1)和导热板(2),所述陶瓷底板(1)的上端面边缘设有灯罩(3),其特征在于:所述陶瓷底板(1)的上端面留有圆槽(4),所述圆槽(4)的内腔设有 LED 矩阵电路板(5),所述圆槽(4)的槽底设有导线孔(6),所述 LED 矩阵电路板(5)的上表面均匀安装有 LED 灯珠(7),所述导热板(2)为中空结构,所述导热板(2)的表面均匀留有对应 LED 灯珠(7)的灯孔(8),所述导热板(2)的边缘均匀留有限位块(9),所述灯罩(3)表面设有对应限位块(9)的限位槽(10)。

2. 根据权利要求 1 所述的一种使用寿命长的 LED 灯,其特征在于:所述限位块(9)为中空的结构,且限位块(9)的内腔与导热板(2)的内腔连通。

3. 根据权利要求 1 所述的一种使用寿命长的 LED 灯,其特征在于:所述圆槽(4)的底部均匀设有贯穿陶瓷底板(1)的散热孔(11)。

4. 根据权利要求 1 所述的一种使用寿命长的 LED 灯,其特征在于:所述 LED 灯珠(7)的上端设有反光槽(12),且反光槽(12)的内壁涂刷有反光涂层。

一种使用寿命长的 LED 灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及 LED 技术领域,具体为一种使用寿命长的 LED 灯。

背景技术

[0002] LED (Light Emitting Diode),发光二极管,是一种能够将电能转化为可见光的固态的半导体器件,它可以直接把电转化为光,LED 的心脏是一个半导体的晶片,晶片的一端附在一个支架上,一端是负极,另一端连接电源的正极,使整个晶片被环氧树脂封装起来,造成寿命降低的原因除了设计、生产、工艺、使用环境等原因之外,由于 led 灯在使用的过程中,散发的光不携带热量,则 LED 产生的热量会留在 LED 灯内,当 LED 灯内的温度达到 25 度以上,对芯片、荧光粉等会造成损坏,而传统的 LED 灯散热性能不好,导致 LED 灯的使用寿命不高,为此,我们提出一种使用寿命长的 LED 灯。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种使用寿命长的 LED 灯,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种使用寿命长的 LED 灯,包括陶瓷底板和导热板,所述陶瓷底板的上端面边缘设有灯罩,所述陶瓷底板的上端面留有圆槽,所述圆槽的内腔设有 LED 矩阵电路板,所述圆槽的槽底设有导线孔,所述 LED 矩阵电路板的上表面均匀安装有 LED 灯珠,所述导热板为中空结构,所述导热板的表面均匀留有对应 LED 灯珠的灯孔,所述导热板的边缘均匀留有限位块,所述灯罩表面设有对应限位块的限位槽。

[0005] 优选的,所述限位块为中空的结构,且限位块的内腔与导热板的内腔连通。

[0006] 优选的,圆槽的底部均匀设有贯穿陶瓷底板的散热孔。

[0007] 优选的,所述 LED 灯珠的上端设有反光槽,且反光槽的内壁涂刷有反光涂层。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该 LED 灯采用陶瓷底板的结构,陶瓷具有良好的导热性,能够将 LED 矩阵电路板产生的热量及时且快速传导出 LED 灯的外侧,避免 LED 灯内的温度升高,采用导热板且导热板利用灯孔套接 LED 灯珠的结构,导热板吸收 LED 灯珠散发的热量,避免 LED 灯珠的温度升高,采用导热板和限位块为中空结构,有助于 LED 内的热量传递到 LED 外,降低 LED 灯内的温度,避免对 LED 灯内的芯片、荧光粉等造成损坏,提高 LED 灯的使用寿命。

附图说明

[0009] 图 1 为本实用新型结构示意图;

[0010] 图 2 为本实用新型结构俯视示意图。

[0011] 图 3 为本实用新型结构侧视示意图。

[0012] 图中:1 陶瓷底板、2 导热板、3 灯罩、4 圆槽、5 LED 矩阵电路板、6 导线孔、7 LED 灯

珠、8 灯孔、9 限位块、10 限位槽、11 散热孔、12 反光槽。

具体实施方式

[0013] 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做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。

[0014] 请参阅图 1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种使用寿命长的 LED 灯,包括陶瓷底板 1 和导热板 2,所述陶瓷底板 1 的上端面边缘设有灯罩 3,所述陶瓷底板 1 的上端面留有圆槽 4,圆槽 4 的底部均匀设有贯穿陶瓷底板 1 的散热孔 11,散热孔 11 有助于 LED 矩阵电路板 5 散热,采用陶瓷底板 1 的结构,陶瓷具有良好的导热性,能够将 LED 矩阵电路板 5 产生的热量及时且快速传导出 LED 灯的外侧,避免 LED 灯内的温度升高,所述圆槽 4 的内腔设有 LED 矩阵电路板 5,所述圆槽 4 的槽底设有导线孔 6,所述 LED 矩阵电路板 5 的上表面均匀安装有 LED 灯珠 7,所述 LED 灯珠 7 的上端设有反光槽 12,且反光槽 12 的内壁涂刷有反光涂层,所述导热板 2 为中空结构,所述导热板 2 的表面均匀留有对应 LED 灯珠 7 的灯孔 8,采用导热板 2 且导热板 2 利用灯孔 8 套接 LED 灯珠 7 的结构,导热板 2 吸收 LED 灯珠 7 散发的热量,避免 LED 灯珠 7 的温度升高,所述导热板 2 的边缘均匀留有限位块 9,所述灯罩 3 表面设有对应限位块 9 的限位槽 10,所述限位块 9 为中空的结构,且限位块 9 的内腔与导热板 2 的内腔连通,采用导热板 2 和限位块 9 为中空结构,有助于 LED 内的热量传递到 LED 外,降低 LED 灯内的温度,避免对 LED 灯内的芯片、荧光粉等造成损坏,提高 LED 灯的使用寿命。

[0015] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

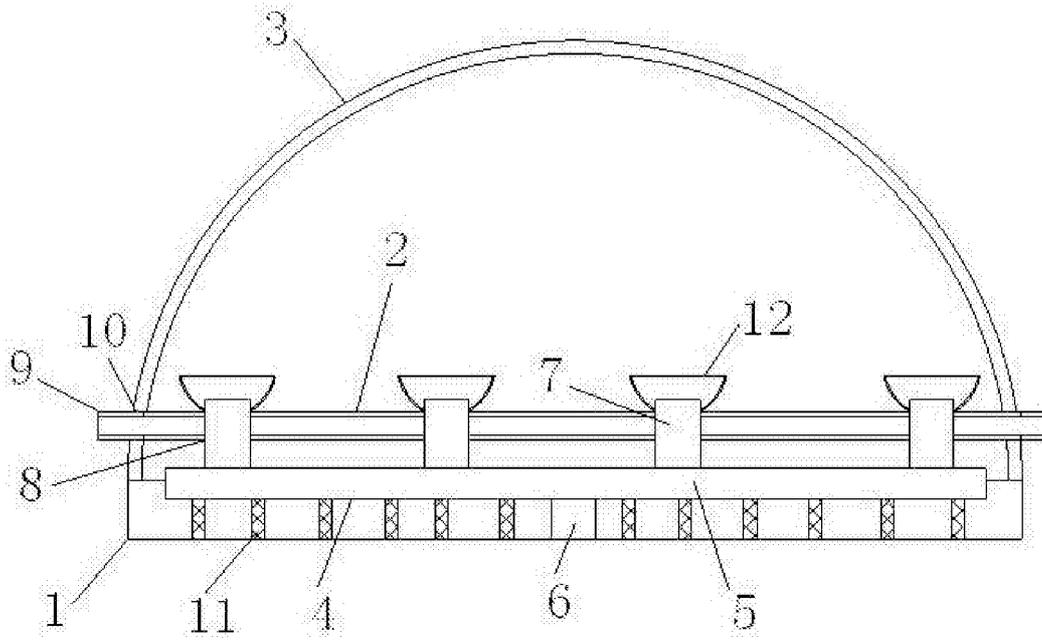


图 1

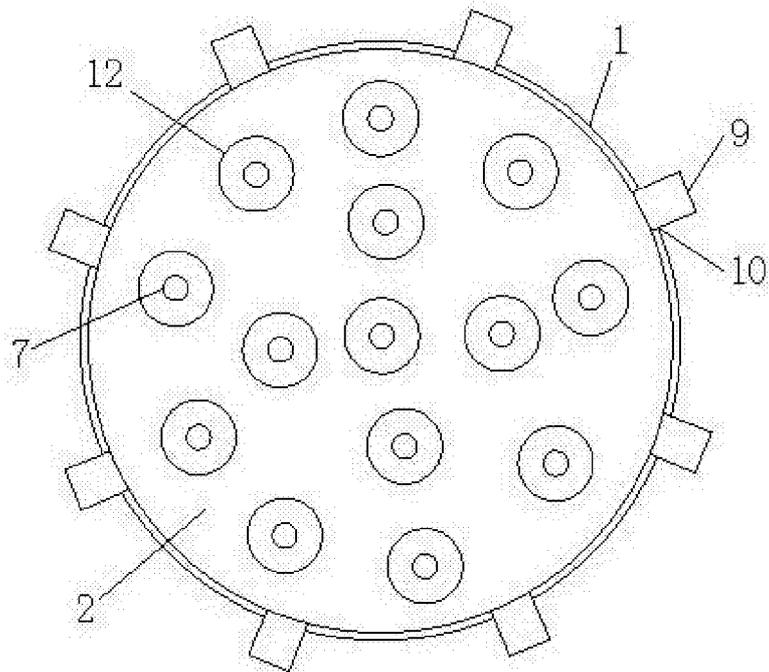


图 2

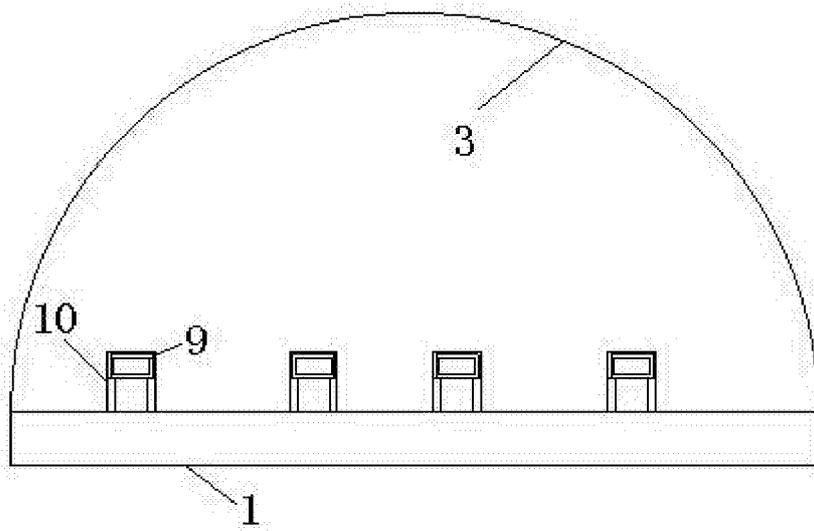


图 3