



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202884689 U

(45) 授权公告日 2013. 04. 17

(21) 申请号 201220536674. X

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2012. 10. 19

(73) 专利权人 四川柏狮光电技术有限公司

地址 629001 四川省遂宁市经济开发区德泉路

(72) 发明人 王建全 贾胜斌

(74) 专利代理机构 深圳市国科知识产权代理事

务所(普通合伙) 44296

代理人 陈永辉

(51) Int. Cl.

F21S 8/00(2006. 01)

F21V 29/00(2006. 01)

F21Y 101/02(2006. 01)

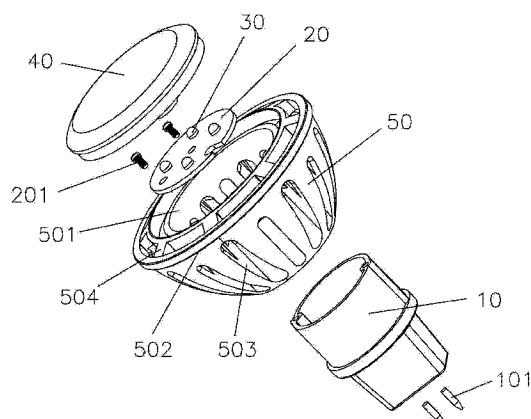
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

一种简单实用陶瓷漏光结构的 LED 射灯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种简单实用陶瓷漏光结构的 LED 射灯,涉及 LED 灯技术领域;它包括灯头、铝基板、LED 光源、透镜以及散热器,所述散热器顶端设有一个上腔体,底部设有一个下腔体,所述 LED 光源设在铝基板上,该铝基板固定在散热器的上腔体内,所述散热器为内、外两层结构,其内层为反光体,外层为壳体,反光体与壳体上均设置有条状的漏光孔,所述反光体的底端与壳体的底端连为一体,并且反光体与壳体之间设有筋板连接;所述散热器为陶瓷材质;本实用新型的有益效果是:本实用新型采用陶瓷工艺制作散热器,散热器上设置有漏光孔,使得散热器上下透空,增加了空气对流,提高了散热性能,并且 LED 射灯的外形美观简洁,不需要作后期处理,成本低廉。



1. 一种简单实用陶瓷漏光结构的 LED 射灯,它包括灯头、铝基板、LED 光源、透镜以及散热器,所述散热器顶端设有一个上腔体,底部设有一个下腔体,所述 LED 光源设在铝基板上,该铝基板固定在散热器的上腔体内,其特征在于:所述散热器为内、外两层结构,其内层为反光体,外层为壳体,反光体与壳体上均设置有条状的漏光孔,所述反光体的底端与壳体的底端连为一体,并且反光体与壳体之间设有筋板连接;所述散热器为陶瓷材质。

2. 根据权利要求 1 所述的一种简单实用陶瓷漏光结构的 LED 射灯,其特征在于:所述散热器为圆台形结构。

3. 根据权利要求 1 所述的一种简单实用陶瓷漏光结构的 LED 射灯,其特征在于:所述反光体呈碗状结构,所述透镜盖在反光体开口处。

4. 根据权利要求 1 所述的一种简单实用陶瓷漏光结构的 LED 射灯,其特征在于:所述下腔体内设有驱动电源,该驱动电源与所述铝基板电性连接。

5. 根据权利要求 4 所述的一种简单实用陶瓷漏光结构的 LED 射灯,其特征在于:所述所述灯头的一端设在下腔体内,并且下腔体内部的驱动电源连接到灯头上的电源输入端。

6. 根据权利要求 5 所述的一种简单实用陶瓷漏光结构的 LED 射灯,其特征在于:所述灯头为 MR16 灯头、GU10 灯头、E27 灯头其中任意一种。

7. 根据权利要求 1 所述的一种简单实用陶瓷漏光结构的 LED 射灯,其特征在于:所述铝基板通过螺丝固定在散热器上。

一种简单实用陶瓷漏光结构的 LED 射灯

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及 LED 技术领域,更具体的说,本实用新型涉及一种简单实用陶瓷漏光结构的 LED 射灯。

【背景技术】

[0002] LED 射灯就是用发光二极管作为光源的射灯,传统灯多采用卤素灯,其发光效率低、耗电、被照射环境温度上升、使用寿命短。LED 在发光原理、节能、环保的层面都远优于传统照明产品,而且 LED 发光的单向性形成了对射灯配光的完美支持。

[0003] 常用的 LED 射灯包括三个部分:前端为一透镜,用于聚焦 LED 射出的光线,中间为用于安装 LED 芯片和散热的金属灯体,尾部为一中空的绝缘体,用以容纳驱动电路,其后端设有与灯座配合的插杆或灯头。金属灯体中,LED 芯片先安装于一金属基的线路板上,此线路板底部涂上导热胶后,再用螺丝紧固到灯体上,线路板用于安装 LED 芯片,同时起导热作用。现有技术中,一般均采用铝合金作为灯体,铝合金的散热性能相比其他金属要好,但是制造此种灯体的模具成本较高,加工工艺复杂,后期处理的工艺也比较复杂,无法满足市场的需求;并且灯体一般采用铝合金设计为封闭的外形,散热时无法实现空气对流,散热性能仍然有待改进。

【实用新型内容】

[0004] 本实用新型的目的在于有效克服上述技术的不足,提供一种结构简单、造价低廉,并且散热效果良好的陶瓷漏光结构的 LED 射灯。

[0005] 本实用新型的技术方案是这样实现的:它包括灯头、铝基板、LED 光源、透镜以及散热器,所述散热器顶端设有一个上腔体,底部设有一个下腔体,所述 LED 光源设在铝基板上,该铝基板固定在散热器的上腔体内,其改进之处在于:所述散热器为内、外两层结构,其内层为反光体,外层为壳体,反光体与壳体上均设置有条状的漏光孔,所述反光体的底端与壳体的底端连为一体,并且反光体与壳体之间设有筋板连接;所述散热器为陶瓷材质;

[0006] 上述结构中,所述散热器为圆台形结构;

[0007] 上述结构中,所述反光体呈碗状结构,所述透镜盖在反光体开口处;

[0008] 上述结构中,所述下腔体内设有驱动电源,该驱动电源与所述铝基板电性连接;

[0009] 上述结构中,所述灯头的一端设在下腔体内,并且下腔体内部的驱动电源连接到灯头上的电源输入端;

[0010] 上述结构中,所述灯头为 MR16 灯头、GU10 灯头、E27 灯头其中任意一种;

[0011] 上述结构中,所述铝基板通过螺丝固定在散热器上。

[0012] 本实用新型的有益效果在于:第一、本实用新型采用陶瓷工艺制作散热器,使得 LED 射灯的散热性能大大提高,并且 LED 射灯的外形美观简洁,无需要作后期处理,成本低廉;第二、散热器上设置有漏光孔,这种散热结构的设计,使得散热器上下透空,增加了空气对流,提高了散热性能,大大提高了产品的性价比;第三、散热器下部的接口为通用型的,能

用于多种不同的接口上,通过更换灯头就能够达到不同产品的需求。

【附图说明】

- [0013] 图 1 为本实用新型的第一具体实施例爆炸示意图;
- [0014] 图 2 为本实用新型的第一具体实施例主视图;
- [0015] 图 3 为本实用新型的第二具体实施例爆炸示意图;
- [0016] 图 4 为本实用新型的第二具体实施例主视图;
- [0017] 图 5 为本实用新型的第三具体实施例主视图。

【具体实施方式】

[0018] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的描述。

[0019] 参照图 1、图 2 所示,为本实用新型揭示的一种简单实用陶瓷漏光机构的 LED 射灯的第一具体实施例,在本实施例中,它包括灯头 10、铝基板 20、LED 光源 30、透镜 40 以及散热器 50,灯头 10 为 MR16 灯头,灯头 10 下方具有连接到灯座上的电源输入端,该电源输入端为连接针 101;LED 光源 30 设在铝基板 20 上,LED 光源 30 一般为 LED 发光芯片,并通过导热胶将其固定在铝基板 20 上,LED 发光芯片发出的热量通过铝基板 20 进行传递,铝基板 20 则通过螺丝 201 固定在散热器 50 内;参照图 1 所示,在本实施例中,散热器 50 为一圆台形结构,散热器 50 的顶端设有一个上腔体,底部设有一个下腔体,下腔体内设有驱动电源,铝基板 20 即固定在上腔体内,并且铝基板 20 同下腔体内部的驱动电源电性连接,灯头 10 的一端插进下腔体内,下腔体内部的驱动电源与灯头 10 的连接针 101 电性连接。在图 1 中,散热器 50 为内、外双层结构,其内层为反光体 501,外层为壳体 502,透镜 40 盖在反光体 501 上,用于聚焦 LED 光源 30 发出的光线;反光体 501 与壳体 502 上均设置有条状的漏光孔 503,漏光孔 503 均匀的排布在反光体 501 与壳体 502 上,反光体 501 与壳体 502 的底端连为一体,共同形成散热器 50 的底部,下腔体即设在散热器 50 的底部;反光体 501 与壳体 502 中间的空隙内设有筋板 504,筋板 504 的设置,增加了散热器 50 整体的牢固性能,还使得散热器 50 的外形更为美观,另外,散热器 50 为陶瓷材质,通过上述的结构,LED 光源 30 发光产生的热量,通过铝基板 20 的传递,直接通过散热器 50 散发到空气中,其内外双层结构与漏光孔 503 结构的设计,上下透空,增加了空气对流,因此可很好的提高散热性能,提高了本实用新型的性价比。

[0020] 参照图 3、图 4 所示,为本实用新型的第二具体实施例,在本实施例中,它包括灯头 60、铝基板 70、LED 光源 80、透镜 90 以及散热器 100,灯头 60 为 E27 灯头,灯头 10 下方具有连接到灯座上的电源输入端,该电源输入端为螺口 601,LED 光源 80 设在铝基板 70 上,LED 光源 80 一般为 LED 发光芯片,并通过导热胶将其固定在铝基板 70 上,LED 发光芯片发出的热量通过铝基板 70 进行传递,铝基板 70 则通过螺丝 701 固定在散热器 100 内;在本实施例中,散热器 100 的结构与第一实施例中散热器 50 的结构一样,散热器 100 也采用陶瓷材质,并通过上述结构,LED 光源 80 发光产生的热量,通过铝基板 70 的传递,直接通过散热器 100 散发到空气中,其内外双层结构与漏光孔结构的设计,上下透空,增加了空气对流,因此可很好的提高散热性能,提高了本实用新型的性价比。

[0021] 以上所描述的仅为本实用新型的较佳实施例,上述具体实施例不是对本实用新型

的限制。在本实用新型的技术思想范畴内,可以出现各种变形及修改,例如仅仅对散热器的外形进行简单的更改;例如图 5 所示,在该图中,散热器 200 下方的灯头 300 与上述描述均不同,为 GU10 灯头;这些更为都视为根据上述描述所做的润饰、修改或者等同替换,均属于本实用新型所保护的范围。

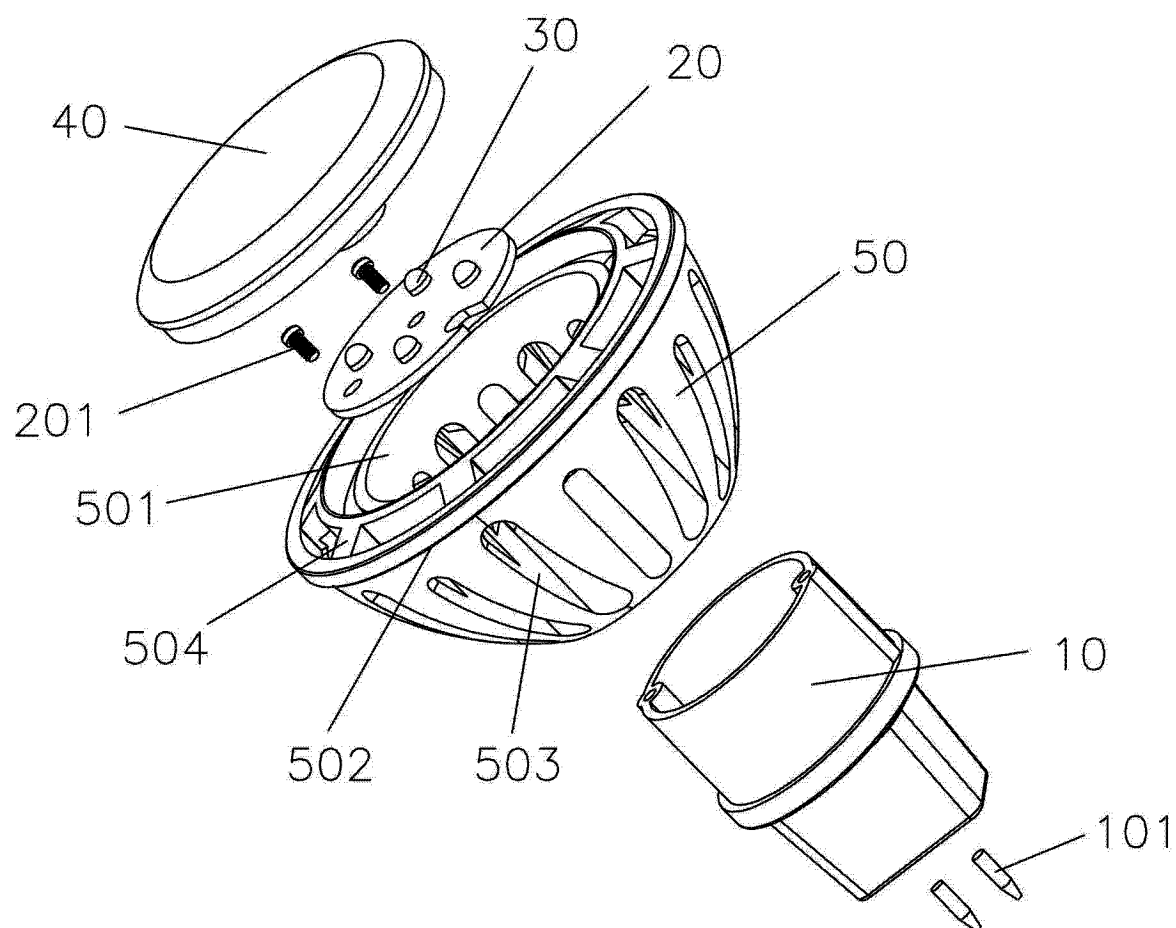


图 1

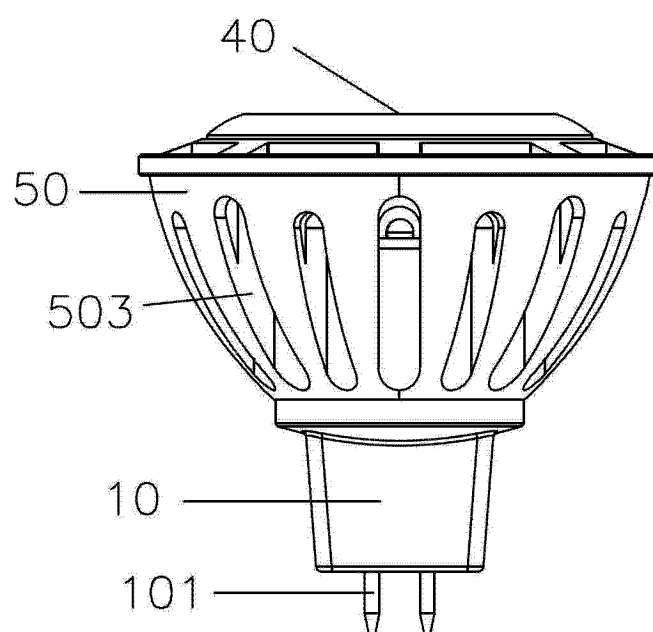


图 2

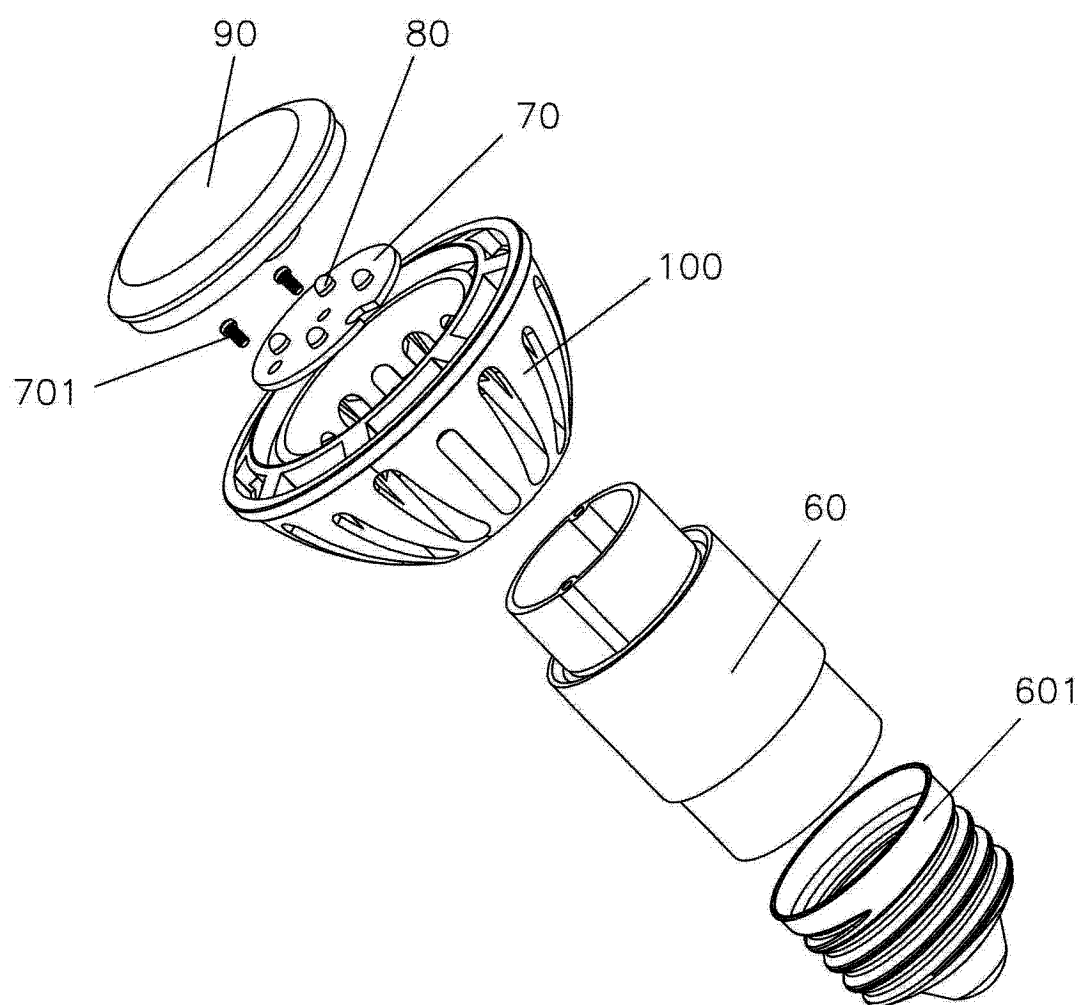


图 3

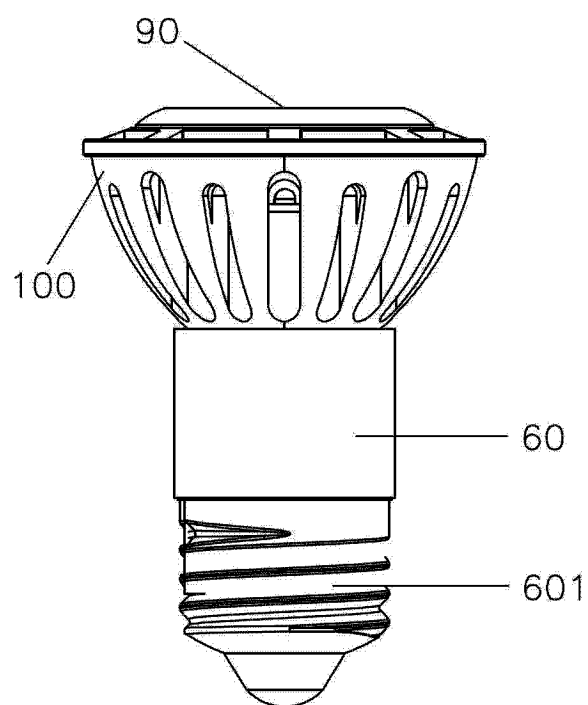


图 4

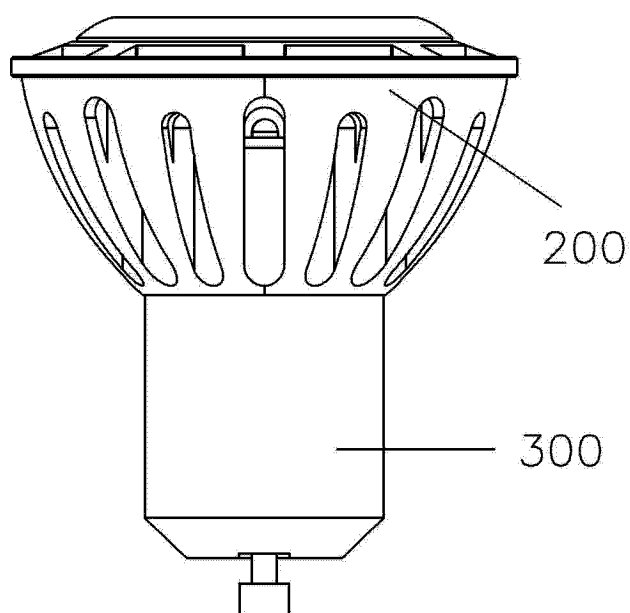


图 5