



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203421525 U

(45) 授权公告日 2014. 02. 05

(21) 申请号 201320476296. 5

(22) 申请日 2013. 08. 06

(73) 专利权人 郑州信泽光电科技有限公司

地址 450000 河南省郑州市国家(郑州)经济  
技术开发区第一大街 171 号 1 号楼 216  
室

(72) 发明人 张智超 周天 王继学

(74) 专利代理机构 郑州大通专利商标代理有限  
公司 41111

代理人 陈勇

(51) Int. Cl.

F21S 2/00(2006. 01)

F21V 29/00(2006. 01)

F21Y 101/02(2006. 01)

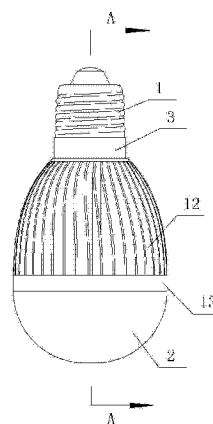
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

### (54) 实用新型名称

LED 灯泡

### (57) 摘要

本实用新型涉及一种 LED 灯泡 ;LED 灯泡含有 LED 灯体和灯头,LED 灯体含有 LED 光源板、灯罩、散热器和电源,散热器含有圆桶形的中心散热壳体,在中心散热壳体的外壁四周向外伸出 N 个纵向的散热鳍片,LED 光源板安装在中心散热壳体的外底面上,电源设置在中心散热壳体内,灯罩为倒置的球形灯罩,倒置的球形灯罩的上边缘与 N 个散热鳍片底部的外侧固定连接,中心散热壳体的上部通过一个绝缘连接管与灯头连接;本实用新型提供了一种结构简单、散热性好的 LED 灯泡。



1. 一种 LED 灯泡, 含有 LED 灯体和灯头, LED 灯体含有 LED 光源板、灯罩、散热器和电源, 其特征是: 散热器含有圆桶形的中心散热壳体, 在中心散热壳体的外壁四周向外伸出 N 个纵向的散热鳍片, LED 光源板安装在中心散热壳体的外底面上, 电源设置在中心散热壳体内, 灯罩为倒置的球面形灯罩, 倒置的球面形灯罩的上边缘与 N 个散热鳍片底部的外侧固定连接, 中心散热壳体的上部通过一个绝缘连接管与灯头连接; N 为大于等于 2 的自然数。

2. 根据权利要求 1 所述的 LED 灯泡, 其特征是: 所述中心散热壳体内侧面的上部设有散热器内螺纹, 灯头的内侧面上设有灯头内螺纹, 绝缘连接管外侧面的上部和下部分别设有上连接外螺纹和下连接外螺纹, 中心散热壳体通过散热器内螺纹与下连接外螺纹的匹配与绝缘连接管的下部连接, 灯头通过灯头内螺纹与上连接外螺纹的匹配与绝缘连接管的上部连接。

3. 根据权利要求 2 所述的 LED 灯泡, 其特征是: 所述灯头为螺口灯头。

4. 根据权利要求 1 所述的 LED 灯泡, 其特征是: 所述倒置的球面形灯罩的上边缘通过一个固定圈与 N 个散热鳍片底部的外侧固定连接, 固定圈与 N 个散热鳍片底部的外侧通过螺纹连接。

5. 根据权利要求 1 所述的 LED 灯泡, 其特征是: 所述电源中含有电源转换电路, 电源转换电路的输入端与灯头上的电极连接, 电源转换电路的输出端与 LED 光源板上的 LED 发光管连接, 电源转换电路的输出端与 LED 发光管之间的连接线从中心散热壳体底部的通孔中穿过。

6. 根据权利要求 1 所述的 LED 灯泡, 其特征是: 所述 LED 光源板为圆形, 或为正多边形。

7. 根据权利要求 1 所述的 LED 灯泡, 其特征是: 所述中心散热壳体的外壁四周的 N 个散热鳍片均匀分布, N 个散热鳍片与中心散热壳体为一体式结构, N 个散热鳍片的外轮廓与灯罩的外轮廓结合在一起形成一个椭圆体。

8. 根据权利要求 1 所述的 LED 灯泡, 其特征是: 所述绝缘连接管的材质为塑料, 灯罩的材质为透光材料。

## LED 灯泡

[0001] (一)、技术领域:本实用新型涉及一种照明灯具,特别涉及一种 LED 灯泡。

[0002] (二)、背景技术:随着 LED 技术的发展,越来越多的灯采用大功率 LED 发光管来制做,大功率 LED 发光管具有节能、环保、可靠性高、寿命长等优点。现有市场上有些灯泡也采用 LED 发光管来制作,这些灯泡虽然具有节能、环保等优点,但其散热性能不太好,影响灯具的使用寿命和可靠性,不适应市场对 LED 灯泡的更高要求。

[0003] (三)、实用新型内容:

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是:针对现有技术不足,提供一种结构简单、散热性好的 LED 灯泡。

[0005] 本实用新型的技术方案:

[0006] 一种 LED 灯泡,含有 LED 灯体和灯头,LED 灯体含有 LED 光源板、灯罩、散热器和电源,散热器含有圆桶形的中心散热壳体,在中心散热壳体的外壁四周向外伸出 N 个纵向的散热鳍片,LED 光源板安装在中心散热壳体的外底面上,电源设置在中心散热壳体内,灯罩为倒置的球形灯罩,倒置的球形灯罩的上边缘与 N 个散热鳍片底部的外侧固定连接,中心散热壳体的上部通过一个绝缘连接管与灯头连接;N 为大于等于 2 的自然数。

[0007] 中心散热壳体内侧面的上部设有散热器内螺纹,灯头的内侧面上设有灯头内螺纹,绝缘连接管外侧面的上部和下部分别设有上连接外螺纹和下连接外螺纹,中心散热壳体通过散热器内螺纹与下连接外螺纹的匹配与绝缘连接管的下部连接,灯头通过灯头内螺纹与上连接外螺纹的匹配与绝缘连接管的上部连接。

[0008] 灯头为螺口灯头。

[0009] 倒置的球形灯罩的上边缘通过一个固定圈与 N 个散热鳍片底部的外侧固定连接,固定圈与 N 个散热鳍片底部的外侧通过螺纹连接。

[0010] 电源中含有电源转换电路,电源转换电路的输入端与灯头上的电极连接,电源转换电路的输出端与 LED 光源板上的 LED 发光管连接,电源转换电路的输出端与 LED 发光管之间的连接线从中心散热壳体底部的通孔中穿过。

[0011] LED 光源板为圆形,或为正多边形。

[0012] 中心散热壳体的外壁四周的 N 个散热鳍片均匀分布,N 个散热鳍片与中心散热壳体为一体式结构,N 个散热鳍片的外轮廓与灯罩的外轮廓结合在一起形成一个椭圆体。

[0013] 绝缘连接管的材质为塑料,灯罩的材质为透光材料。

[0014] 绝缘连接管起到绝缘隔离和热隔离的双重效果,增加了 LED 灯泡的安全性。

[0015] 本实用新型的有益效果:

[0016] 1、本实用新型中的散热器含有圆桶形的中心散热壳体,中心散热壳体

[0017] 外壁四周向外伸出 N 个纵向的散热鳍片,LED 光源板安装在中心散热壳体的外底面上,散热器的上部与灯头连接,下部安装灯罩,整个灯泡的结构简单、生产成本低。

[0018] 2、本实用新型的散热器的 N 个纵向的散热鳍片之间的间隙为纵向的,

[0019] 有利于外界空气与该间隙中的空气进行上下对流,从而将散热底板上发出的热量带走,使散热器的散热性能大大提高。

[0020] (四)、附图说明：

[0021] 图 1 为 LED 灯泡的结构示意图；

[0022] 图 2 为图 1 的仰视结构示意图；

[0023] 图 3 为图 1 中 A-A 剖视结构示意图；

[0024] 图 4 为散热器的结构示意图；

[0025] 图 5 为图 4 的仰视结构示意图；

[0026] 图 6 为图 4 中 B-B 剖视结构示意图；

[0027] 图 7 为灯头的结构示意图；

[0028] 图 8 为绝缘连接管的结构示意图。

[0029] (五)、具体实施方式：

[0030] 参见图 1～图 8, 图中, LED 灯泡含有 LED 灯体和灯头 1, LED 灯体含有 LED 光源板 10、灯罩 2、散热器和电源, 散热器含有圆桶形的中心散热壳体 6, 在中心散热壳体 6 的外壁四周向外伸出 38 个纵向的散热鳍片 12, LED 光源板 10 安装在中心散热壳体 6 的外底面上, 电源设置在中心散热壳体 6 内, 灯罩 2 为倒置的球面形灯罩, 倒置的球面形灯罩的上边缘与 38 个散热鳍片 12 底部的外侧固定连接, 中心散热壳体 6 的上部通过一个绝缘连接管 3 与灯头 1 连接。

[0031] 中心散热壳体 6 内侧面的上部设有散热器内螺纹 7, 灯头 1 的内侧面上设有灯头内螺纹, 绝缘连接管 3 外侧面的上部和下部分别设有上连接外螺纹 4 和下连接外螺纹 5, 中心散热壳体 6 通过散热器内螺纹 7 与下连接外螺纹 5 的匹配与绝缘连接管 3 的下部连接, 灯头 1 通过灯头内螺纹与上连接外螺纹 4 的匹配与绝缘连接管 3 的上部连接。

[0032] 灯头 1 为螺口灯头。

[0033] 倒置的球面形灯罩的上边缘通过一个固定圈 13 与 38 个散热鳍片 12 底部的外侧固定连接, 固定圈 13 与 38 个散热鳍片 12 底部的外侧通过螺纹连接。

[0034] 电源中含有电源转换电路, 电源转换电路的输入端与灯头 1 上的电极连接, 电源转换电路的输出端与 LED 光源板 10 上的 LED 发光管 11 连接, 电源转换电路的输出端与 LED 发光管 11 之间的连接线从中心散热壳体底部 8 的通孔 9 中穿过。

[0035] LED 光源板 10 为圆形。

[0036] 中心散热壳体 6 的外壁四周的 38 个散热鳍片 12 均匀分布, 38 个散热鳍片 12 与中心散热壳体 6 为一体式结构, 38 个散热鳍片 12 的外轮廓与灯罩 2 的外轮廓结合在一起形成一个椭圆体。

[0037] 绝缘连接管 3 的材质为塑料, 灯罩 2 的材质为透光材料。

[0038] 绝缘连接管 3 起到绝缘隔离和热隔离的双重效果, 增加了 LED 灯泡的安全性。

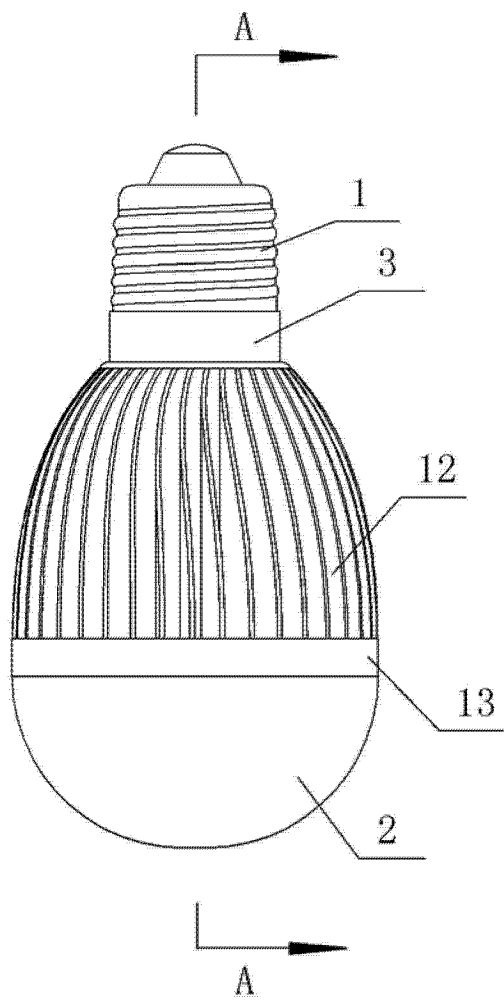


图 1

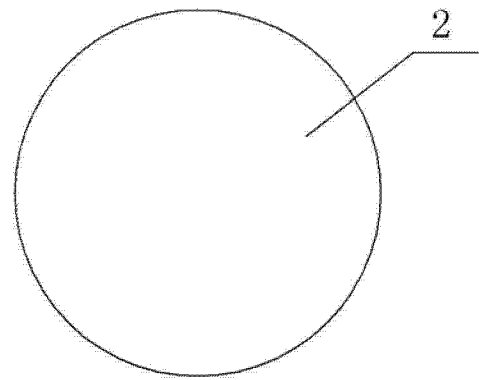


图 2

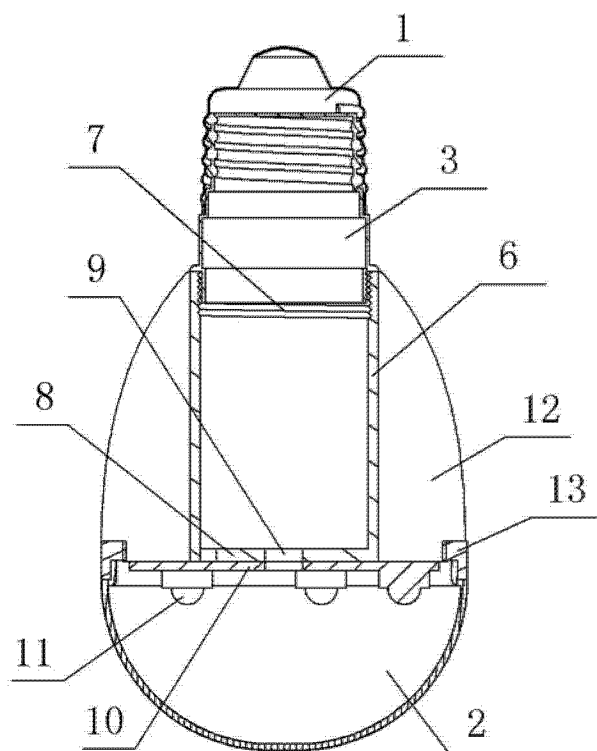


图 3

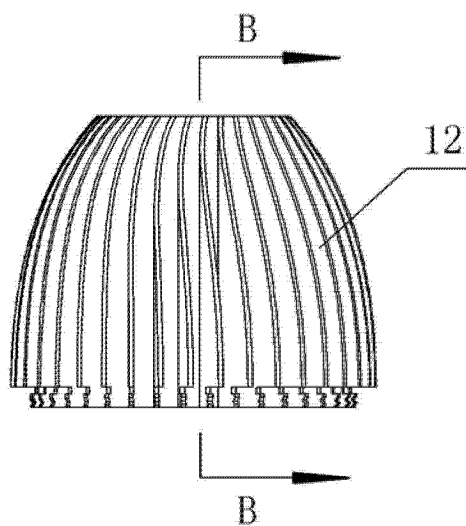


图 4

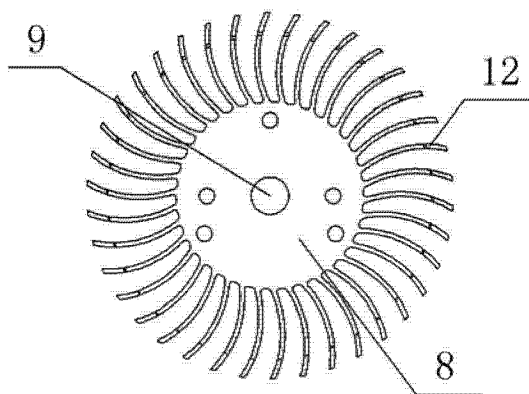


图 5

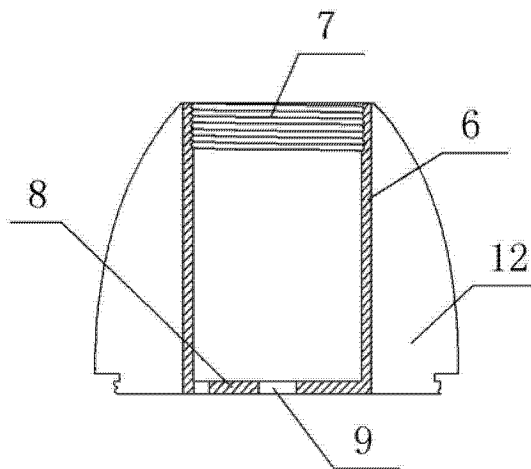


图 6

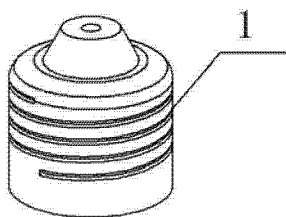


图 7

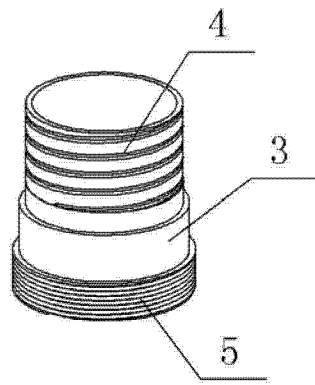


图 8