

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203010289 U

(45) 授权公告日 2013. 06. 19

(21) 申请号 201220690248. 1

(22) 申请日 2012. 12. 14

(73) 专利权人 江门市酷柏光电有限公司

地址 529080 广东省江门市江海区外海高新
东路 27 号 7 幢之五厂房

(72) 发明人 韩丛强 余献云

(74) 专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有
限公司 44205

代理人 谭志强

(51) Int. Cl.

F21S 2/00(2006. 01)

F21V 23/02(2006. 01)

F21Y 101/02(2006. 01)

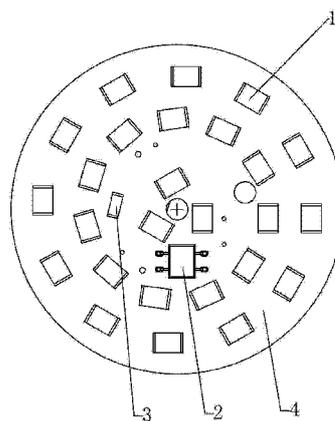
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种光源电源一体化设计的节能环保球泡灯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种光源电源一体化设计的节能环保球泡灯,其包括外壳、灯罩、光源电路、电源驱动电路,所述光源电路包括 LED 灯,所述电源驱动电路包括一整流桥堆、贴片电阻、电解电容及电子线,所述光源电路、电源驱动电路集成在同一块 PCB 线路板上。本实用新型整体结构简单明了,实用性强,充分体现了节能减排、绿色环保的概念,在我国和谐社会建设的过程中体现出了一定的创新价值。



1. 一种光源电源一体化设计的节能环保球泡灯,包括外壳(8)、灯罩(9)、光源电路、电源驱动电路,所述光源电路包括 LED 灯(1),所述电源驱动电路包括一整流桥堆(2)、贴片电阻(3)、电解电容(6)及电子线(7),其特征在于:所述光源电路、电源驱动电路集成在同一块 PCB 线路板(4)上。

2. 根据权利要求 1 所述的一种光源电源一体化设计的节能环保球泡灯,其特征在于:所述 PCB 线路板(4)为单面玻纤板。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的一种光源电源一体化设计的节能环保球泡灯,其特征在于:所述电源驱动电路包括一 CBB 电容(5)。

一种光源电源一体化设计的节能环保球泡灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种 LED 灯,特别是一种光源电源一体化设计的节能环保球泡灯。

背景技术

[0002] LED 因其具有的节能环保、不含汞等有害成分、发热量小、安全可靠寿命长等优点,已广泛应用于户外亮化、市政照明、LCD 及室内照明等领域,但多数 LED 球泡灯采用了光源线路板和电源驱动线路板分两部分的设计,造成 LED 灯泡故障率高居不下,LED 球泡灯的使用寿命受到电源寿命带来的影响,且光源线路板所采用的铝基板成本较高,耐压也存在问题。

[0003] 同时,传统的 LED 的电源中有起稳流作用的电解电容,而其寿命只有 1 万小时左右,即使 LED 光源的寿命很长,也因为电源的寿命从而降低了 LED 灯具的整体寿命,这造成一种极大的资源浪费,并不符合当前倡导的节能减排、绿色环保的新风尚。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述现有技术中的不足,本实用新型提供了一种光源电源一体化设计的节能环保球泡灯。

[0005] 本实用新型解决其技术问题采用的技术方案为:

[0006] 一种光源电源一体化设计的节能环保球泡灯,包括外壳、灯罩、光源电路、电源驱动电路,所述光源电路包括 LED 灯,所述电源驱动电路包括一整流桥堆、贴片电阻、电解电容及电子线,所述光源电路、电源驱动电路集成在同一块 PCB 线路板上。

[0007] 进一步地,所述 PCB 线路板为单面玻纤板。

[0008] 进一步地,所述电源驱动电路包括一 CBB 电容。

[0009] 本实用新型带来的有益效果有:光源和电源驱动一体化的设计,使得球泡灯的故障率大大降低,电源和 LED 寿命相当,克服了 LED 球泡灯由于电源带来的瓶颈,只使用一块 PCB 玻纤单面线路板,也给产品带来了隔热、环保、阻燃等优点。

附图说明

[0010] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步说明,

[0011] 附图 1 是本实用新型线路板结构图的左视图;

[0012] 附图 2 是本实用新型线路板结构图的主视图;

[0013] 附图 3 是本实用新型线路板结构图的右视图;

[0014] 附图 4 是本实用新型球泡灯组装结构示意图。

具体实施方式

[0015] 结合附图 1、附图 2 和附图 3,本实用新型的线路板采用单面玻纤板,且其上同时集

成有光源电路和电源驱动电路。

[0016] 光源电路包括有若干 LED 灯 1, 它们均匀的分布在 PCB 线路板 4 上, 而电源驱动电路主要包括一整流桥堆 2、贴片电阻 3、CBB 电容 5、电解电容 6 及电子线 7, 所以可见这里电源驱动是采用了阻容降压的方式, 其利用电容的容抗限流原理, 将交流市电转换为低压直流驱动 LED 球泡灯发光, 具有体积小、成本低且简单实用的优点。

[0017] 光源和电源驱动一体化的设计, 是本实用新型的关键技术点。其克服了现有技术中 LED 球泡灯的使用寿命受到电源寿命影响的客观现实, 降低了 LED 球泡灯的故障率, 使得电源与 LED 寿命相当。而之所以采用 PCB 玻纤单面线路板, 是因为它不仅可以隔热阻燃, 还更加环保。

[0018] 附图 4 所示的是本实用新型球泡灯组装结构示意图, 外壳 8 灯体为铝材, 灯罩 9 为 PC 乳白塑胶材料, PCB 线路板 4 位于灯罩 9 内并通过螺栓或其他方式加以固定。综上, 本实用新型整体结构简单明了, 实用性强, 充分体现了节能减排、绿色环保的概念, 在我国和谐社会建设的过程中体现出了一定的创新价值。

[0019] 最后, 尽管已经参照本实用新型的具体实施例显示和描述了本实用新型的基本情况, 但本领域的技术人员应当理解, 以上所述仅为本实用新型的优先实施方式, 只要以基本相同手段实现本实用新型目的的技术方案都应属于本实用新型的保护范围之内。

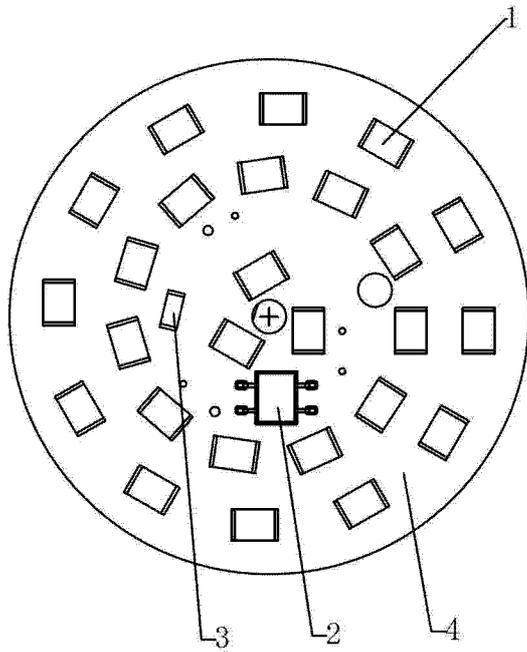


图 1

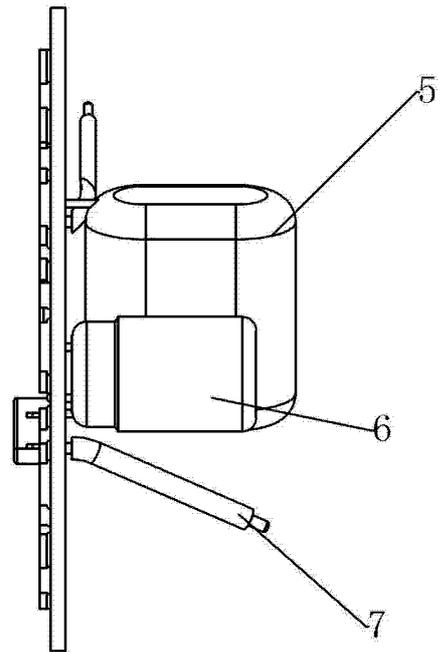


图 2

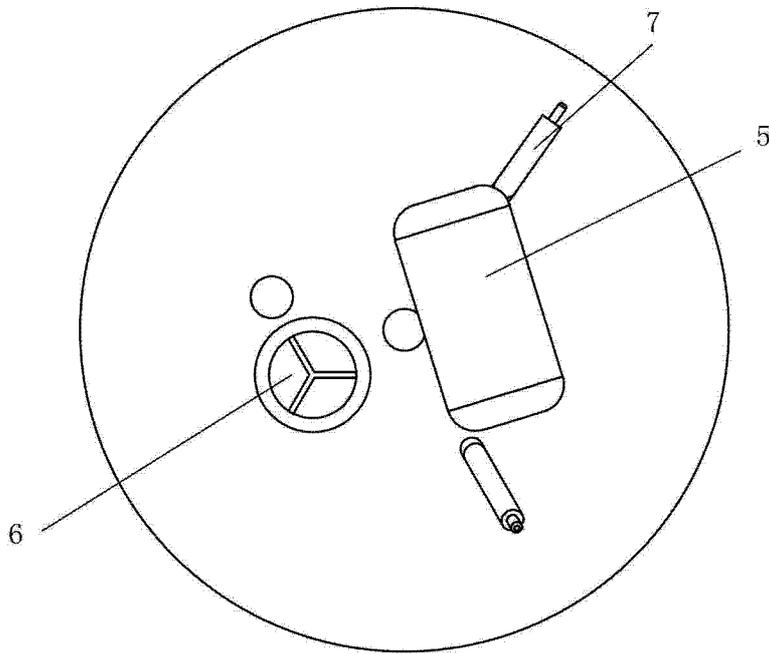


图 3

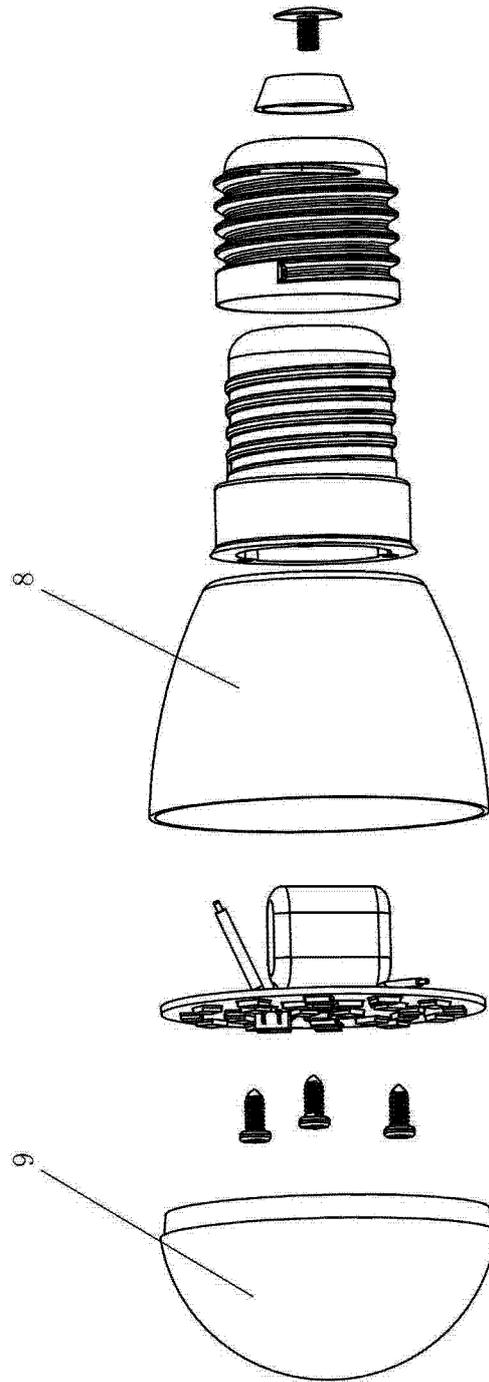


图 4