



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201748205 U

(45) 授权公告日 2011. 02. 16

(21) 申请号 201020264125. 2

F21V 3/04 (2006. 01)

(22) 申请日 2010. 07. 20

F21Y 101/02 (2006. 01)

(73) 专利权人 钱江涛

地址 200433 上海市杨浦区国定路 335 号 2
楼 903 室

专利权人 池春蕾
胡初平

(72) 发明人 钱江涛 池春蕾 胡初平 汤丹英

(74) 专利代理机构 上海精晟知识产权代理有限公司 31253

代理人 何新平

(51) Int. Cl.

F21S 2/00 (2006. 01)

F21V 17/10 (2006. 01)

F21V 29/00 (2006. 01)

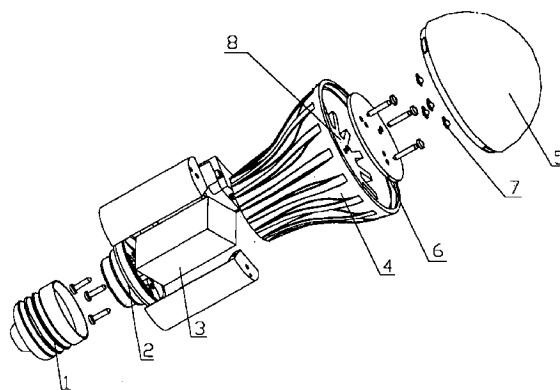
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

LED 球泡灯

(57) 摘要

本实用新型涉及一种 LED 球泡灯。它包括灯头、灯头连接件、驱动电源、铝壳散热灯体、半球形的 PC 扩光灯罩、铝基板和成阵列分布并焊接在铝基板上的 LED 光源,灯头通过灯头连接件与铝壳散热灯体的下端固定连接,驱动电源安装在铝壳散热灯体内下端,PC 扩光灯罩扣装在 LED 光源的铝基板上并固定在铝壳散热灯体的上端,铝壳散热灯体内安装有位于铝基板下方的导热基座,导热基座一端与铝基板固定连接,另一端与驱动电源固定连接。铝壳散热灯体内设有导热基座,连接处均涂有高导热硅脂层,散热效果好,发光效率高,延长了 LED 灯的寿命;半球形扩光灯罩的透光效率高达 93% 以上,有效的解决了眩光,光影现象,增加了光的柔和度。



1. 一种 LED 球泡灯,包括灯头 (1)、灯头连接件 (2)、驱动电源 (3)、铝壳散热灯体 (4)、半球形的 PC 扩光灯罩 (5)、铝基板 (6) 和成阵列分布并焊接在铝基板 (6) 上的 LED 光源 (7),灯头 (1) 通过灯头连接件 (2) 与铝壳散热灯体 (4) 的下端固定连接,驱动电源 (3) 安装在铝壳散热灯体 (4) 内下端,PC 扩光灯罩 (5) 扣装在 LED 光源 (7) 的铝基板 (6) 上并固定在铝壳散热灯体 (4) 的上端,其特征在于:铝壳散热灯体 (4) 内安装有位于铝基板 (6) 下方的导热基座 (8),导热基座 (8) 一端与铝基板 (6) 固定连接,另一端与驱动电源 (3) 固定连接。

2. 根据权利要求 1 所述的 LED 球泡灯,其特征在于:所述的 PC 扩光罩 (5) 上与铝壳散热灯体 (4) 的连接处开有螺纹,铝壳散热灯体 (4) 的上端内壁开有螺纹凹槽,螺纹凹槽与 PC 扩光灯罩 (5) 上的螺纹相吻合。

3. 根据权利要求 1 所述的 LED 球泡灯,其特征在于:所述的灯头连接件 (2)、导热基座 (8) 和 PC 扩光灯罩 (5) 与铝壳散热灯体 (4) 内壁的连接处均涂有高导热硅脂层。

4. 根据权利要求 1 所示的 LED 球泡灯,其特征在于:所述的 PC 扩光灯罩 (5) 的透光率 $\geq 93\%$ 。

LED 球泡灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及 LED 灯光照明技术领域,特别涉及一种 LED 球泡灯。

背景技术

[0002] 随着全球性的能源短缺和环境污染的不断加剧,节能和环保已成为当今社会势在必行需解决的问题。近年来,照明用 LED 灯在成本,性能方面有了很大的改进,与传统光源相比,LED 照明灯具具有寿命长,较好的驱动特性,启动时间短,以及结构牢固等优点,对于环境和节约能源具有重要的意义。然而,目前开发的 LED 球泡灯在整体的设计中散热面积和散热结构不合理,导致灯泡过热而衰减严重,使其寿命降低。另外,由于在设计中出光效果存在一定的问题,特别是一些大功率 LED 球泡灯存在低透光,有光点,混光不均等缺点,致使 LED 灯的整体光效不佳。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是:提供一种结构简单、散热效果好、出光效率高、无眩光的 LED 球泡灯。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种 LED 球泡灯,包括灯头、灯头连接件、驱动电源、铝壳散热灯体、半球形的 PC 扩光灯罩、铝基板和成阵列分布并焊接在铝基板上的 LED 光源,灯头通过灯头连接件与铝壳散热灯体的下端固定连接,驱动电源安装在铝壳散热灯体内下端,PC 扩光灯罩扣装在 LED 光源的铝基板上并固定在铝壳散热灯体的上端,铝壳散热灯体内安装有位于铝基板下方的导热基座,导热基座一端与铝基板固定连接,另一端与驱动电源固定连接。

[0005] PC 扩光罩上与铝壳散热灯体的连接处开有螺纹,铝壳散热灯体的上端内壁开有螺纹凹槽,螺纹凹槽与 PC 扩光灯罩上的螺纹相吻合。

[0006] 灯头连接件、导热基座和 PC 扩光灯罩与铝壳散热灯体内壁的连接处均涂有高导热硅脂层。

[0007] PC 扩光灯罩的透光率 $\geq 93\%$ 。

[0008] 本实用新型的有益效果是:在 LED 光源与铝壳散热灯体之间设有一导热基座,且连接处均涂有高导热硅脂层,散热效果尤佳,大功率 LED 被固定在铝基板上,能使 LED 光源内部的热量能尽快被导出,以降低 LED 晶片的结温,从而提高 LED 灯的发光效率,进而延长了 LED 灯的寿命;所使用的半球形扩光灯罩,其透光效率高达 93% 以上,并能将 LED 点光源发光转换成球面发光的效果,有效的解决了眩光,光影现象,增加了光的柔和度。

附图说明

[0009] 图 1 是本实用新型的爆炸图。

具体实施方式

[0010] 以下结合附图,对本实用新型做进一步说明。

[0011] 如图 1 所示,一种 LED 球泡灯,包括灯头 1、灯头连接件 2、驱动电源 3、铝壳散热灯体 4、半球形的 PC 扩光灯罩 5、铝基板 6 和成阵列分布并焊接在铝基板 6 上的 LED 光源 7,灯头 1 内壁设有螺旋状的螺纹与灯头连接件 2 相吻合固定,铝壳散热灯体 4 的下端用螺钉与灯头连接件 2 的尾部连接固定,驱动电源 3 内置于由三个塑料隔离件组成特定尺寸的圆柱体内,并装入铝壳散热灯体 4 内下端,PC 扩光罩 5 上与铝壳散热灯体 4 的连接处开有螺纹,铝壳散热灯体 4 的上端内壁开有螺纹凹槽,螺纹凹槽与 PC 扩光灯罩 5 上的螺纹相吻合,PC 扩光灯罩 5 扣装在 LED 光源 7 的铝基板 6 上,并扣压在铝壳散热灯体的螺纹凹槽上,铝壳散热灯体 4 内安装有位于铝基板 6 下方的导热基座 8,导热基座 8 一端与铝基板 6 通过螺钉固定连接,另一端与驱动电源 3 用螺钉固定连接。

[0012] 灯头连接件 2、导热基座 8 和 PC 扩光灯罩 5 与铝壳散热灯体 4 内壁的连接处均涂有高导热硅脂层,散热效果佳,能使 LED 光源内部的热量能尽快被导出,以降低 LED 晶片的结温,从而提高 LED 灯的发光效率,进而延长了 LED 灯的寿命。

[0013] 半球形的 PC 扩光灯罩 5,其透光率高达 93%以上,能将 LED 点光源发光转换成球面发光的效果,有效的解决了眩光,光影现象,增加了光的柔和度。

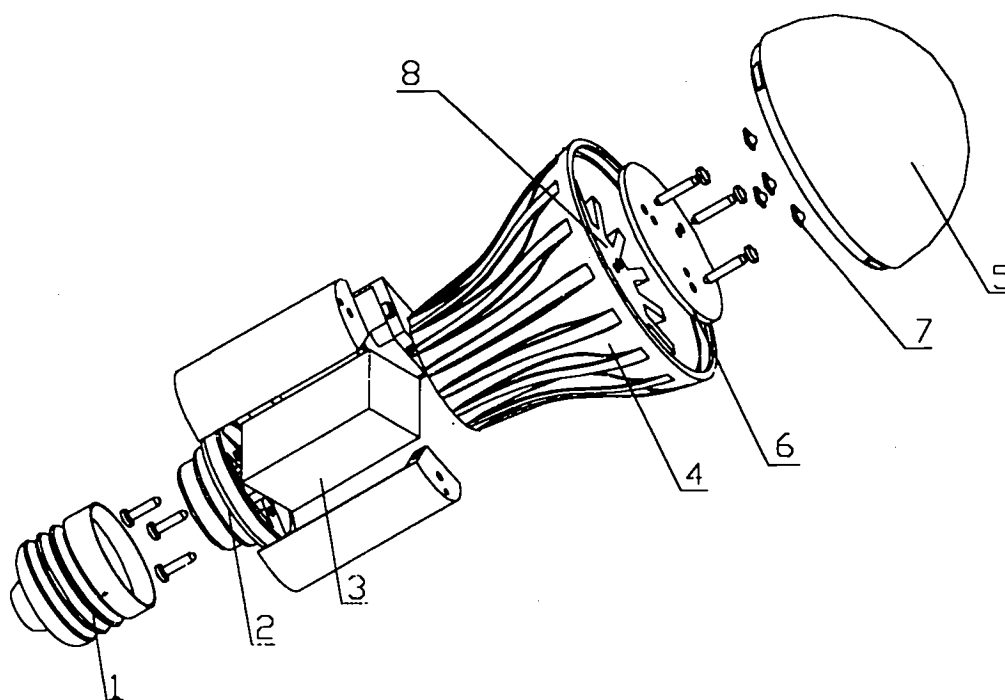


图 1