



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102095087 A

(43) 申请公布日 2011. 06. 15

(21) 申请号 200910201038. 4

(22) 申请日 2009. 12. 14

(71) 申请人 杨席

地址 200042 上海市长宁区万航渡路 1575
号华政公寓楼 407 室 (0708 班)

(72) 发明人 杨席

(51) Int. Cl.

F21S 2/00 (2006. 01)

F21V 15/02 (2006. 01)

F21V 23/00 (2006. 01)

F21V 29/00 (2006. 01)

F21Y 101/02 (2006. 01)

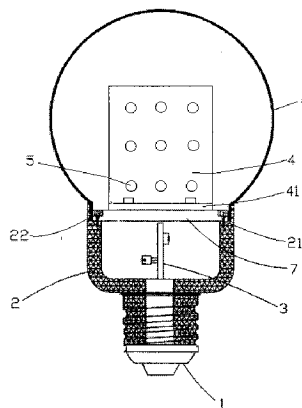
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 发明名称

LED 照明灯泡

(57) 摘要

本发明涉及一种 LED 照明灯, 它包括金属灯头、导热灯壳、驱动电路板、基板、LED 灯和透明灯罩, 其中, 导热灯壳的一端固定在金属灯头的内腔中, 在导热灯壳的内腔设置有驱动电路板, 该驱动电路板在导热灯壳内与金属灯头电连接, 在所述基板上设有至少一个 LED 灯, 所述 LED 灯通过导线与驱动电路板电连接, 基板和 LED 灯密封在透明灯罩内, 在所述导热灯壳的另一端安装有一块固定板, 在该固定板上设有用于穿过所述连接 LED 灯和驱动电板的导线的孔; 所述基板呈三角形且其数量为至少三块, 它们都安装在固定板上, 且装好后其整体呈棱柱体。本发明的优点是: 加工方便、发光范围广、使用寿命长。



1. 一种 LED 照明灯泡,包括金属灯头 (1)、导热灯壳 (2)、驱动电路板 (3)、基板 (4)、LED 灯管 (5) 和透明灯罩 (6),其中,导热灯壳 (2) 的一端固定在金属灯头 (1) 的内腔中,在导热灯壳 (2) 的内腔设置有驱动电路板 (3),该驱动电路板 (3) 在导热灯壳 (2) 内与金属灯头 (1) 电连接,在所述基板 (4) 上设有至少一个 LED 灯管 (5),所述 LED 灯管 (5) 通过导线与驱动电路板 (3) 电连接,基板 (4) 和 LED 灯管 (5) 密封在透明灯罩 (6) 内,其特征在于:在所述导热灯壳 (2) 的另一端安装有一块固定板 (7),在该固定板 (7) 上设有用于穿过所述连接 LED 灯管 (5) 和驱动电路板 (3) 的导线的孔;所述基板 (4) 呈方形且其数量为至少三块,它们都安装在固定板上,且装好后其整体呈棱柱体。

2. 按照权利要求 1 所述的 LED 照明灯泡,其特征在于:所述导热灯壳 (2) 的另一端设有一台阶 (21),所述固定板 (7) 通过螺丝固定在台阶上。

3. 按照权利要求 2 所述的 LED 照明灯泡,其特征在于:在每块基板 (4) 一边的边缘设有一折边 (41),所述基板 (4) 通过螺丝和折边 (41) 固定在固定板 (7) 上。

4. 按照权利要求 3 所述的 LED 照明灯泡,其特征在于:所述基板 (4) 的数量为三块,装好后其整体呈三棱柱体。

5. 按照权利要求 3 所述的 LED 照明灯泡,其特征在于:所述基板 (4) 的数量为四块,装好后其整体呈四棱柱体。

6. 按照权利要求 3 所述的 LED 照明灯泡,其特征在于:所述基板 (4) 的数量为五块,装好后其整体呈五棱柱体。

7. 按照权利要求 2 至 6 中任一项权利要求所述的 LED 照明灯泡,其特征在于:所述基板 (4) 与导热灯壳 (2) 组装时形成一环形凹槽 (22),所述透明灯罩 (6) 插设在环形凹槽 (22) 内并通过导热粘胶固定。

8. 按照权利要求 7 所述的 LED 照明灯泡,其特征在于:所述基板 (4) 为铝质基板。

LED 照明灯泡

技术领域

[0001] 本发明涉及 LED 照明技术领域,特别是涉及一种 LED 照明灯泡。

背景技术

[0002] LED 灯是近几年研制投产的新型照明灯具,与传统的灯具相比,具有低压、低功耗、发光效率高、高可靠性和长寿命的优点,是一种符合环保、节能的新型绿色照明光源。目前的 LED 照明灯泡,如图 1 所示,这种 LED 照明灯泡主要结构包括灯头 101、灯壳 102、透明灯罩 103,在灯壳 102 内设置有驱动电路板 104 和基板 105,基板 105 上设置有复数个 LED 灯 106,接通电源后,复数个 LED 灯同时发光,可以达到一定的亮度,实现照明的功效。但这种 LED 照明灯泡由于将 LED 灯固定在一块安装基板上进行照明,采用这种安装方式的 LED 照明灯的发光范围比较狭小,光照效果不理想;此外,由于安装基板多选用环氧树脂制作,其散热效果较差,致使 LED 灯长时间在温度较高的环境中工作,使用寿命较低。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是提供一种光照范围广、使用寿命高的 LED 照明灯泡。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明采用的技术方案为:一种 LED 照明灯泡,包括金属灯头、导热灯壳、驱动电路板、基板和 LED 灯,其中,导热灯壳的一端固定在金属灯头的内腔中,在导热灯壳的内腔设置有驱动电路板,该驱动电路板在导热灯壳内与金属灯头电连接,在所述基板上设有至少一个 LED 灯,所述 LED 灯通过导线与驱动电路板电连接,基板和 LED 灯密封在透明灯罩内,其特征在于:在所述导热灯壳的另一端安装有一块固定板,在该固定板上设有用于穿过所述连接 LED 灯和驱动电板的导线的孔;所述基板呈三角形且其数量为至少三块,它们都安装在固定板上,且装好后其整体呈棱柱体。

[0005] 所述导热灯壳的另一端设有一台阶,所述固定板通过螺丝固定在台阶上。

[0006] 在每块基板一边的边缘设有一折边,所述基板通过螺丝和折边固定在固定板上。

[0007] 所述基板的数量为三块,装好后其整体呈三棱柱体。

[0008] 所述基板的数量为四块,装好后其整体呈四棱柱体。

[0009] 所述基板的数量为五块,装好后其整体呈五棱柱体。

[0010] 所述基板与导热灯壳组装时形成一环形凹槽,所述透明灯罩插设在环形凹槽内并通过导热粘胶固定。

[0011] 所述基板为铝质基板。

[0012] 本发明的有益效果是:由于采用了将至少三块带有 LED 灯管的方形基板安装成呈棱柱体的方式,因此使得这种 LED 照明灯泡具有较广的照明范围;此外,采用铝质基板来安装 LED 灯也使得其具有较好的散热效果,从而可以降低 LED 灯周围的温度,延长 LED 灯的使用寿命。

附图说明

[0013] 图 1 为现有技术中 LED 照明灯泡的结构示意图。

[0014] 图 2 为本发明的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 如附图所示,该 LED 照明灯泡由金属灯头 1、导热灯壳 2、驱动电路板 3、基板 4、LED 灯 5、透明灯罩 6 和固定板 7 组成,其中,导热灯壳 2 的一端固定在金属灯头 1 的内腔中,在导热灯壳 2 的内腔设置有驱动电路板 3,该驱动电路板 3 在导热灯壳 2 内与金属灯头 1 电连接。在基板 4 上设有至少一个 LED 灯 5,所述 LED 灯 5 通过导线与驱动电路板 3 电连接。在导热灯壳 2 的另一端设有一台阶 21,所述固定板 7 通过螺丝固定在台阶 21 上。在该固定板 7 上设有用于穿过上述连接 LED 灯 5 和驱动电路板 3 的导线的孔,在固定板 7 上安装有基板 4。所述基板 4 与导热灯壳 2 组装时形成一环形凹槽 22,透明灯罩 6 插设在该环形凹槽 22 内并通过导热粘胶固定。在本实施方式中,基板 4 采用铝质材料制作,从而可以提供其散热性能,延长 LED 灯的使用寿命。该铝质基板呈三角形且其数量为三块,在每块铝质基板一边的边缘设有一折边 41,通过螺丝和折边上的螺丝孔可以将铝质基板固定在固定板 6 上,将每块铝质基板 4 装好后其整体呈三棱柱体。另外,铝质基板的数量也可以为四块或五块,相应地,其装好后整体呈四棱柱体或五棱柱体。

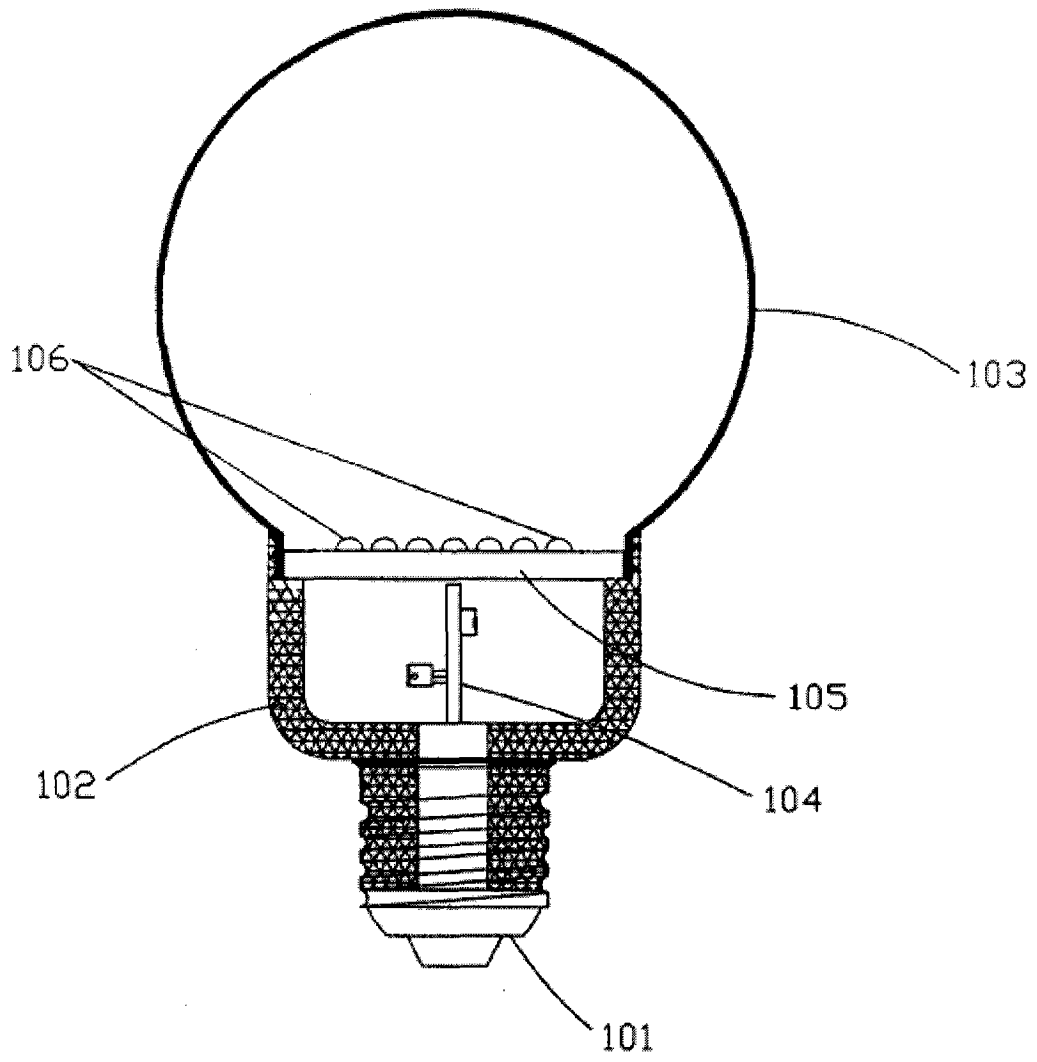


图 1

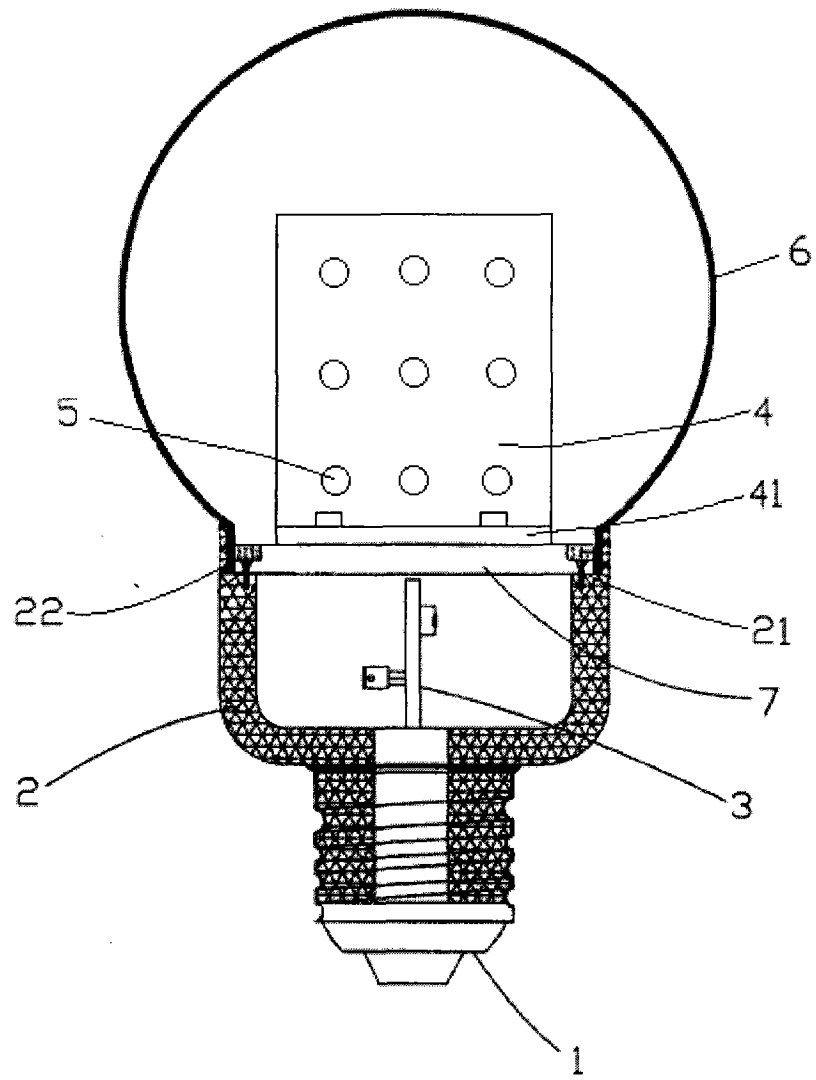


图 2