



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201827722 U

(45) 授权公告日 2011. 05. 11

(21) 申请号 201020552100. 2

F21V 3/04(2006. 01)

(22) 申请日 2010. 09. 30

F21Y 101/02(2006. 01)

(73) 专利权人 厦门雷的光电科技有限公司

地址 361000 福建省厦门市塔埔东路 165 号  
观音山国际商务运营中心 4 楼

(72) 发明人 陈章斌

(74) 专利代理机构 厦门市首创君合专利事务所  
有限公司 35204

代理人 连耀忠

(51) Int. Cl.

F21S 2/00(2006. 01)

F21V 17/10(2006. 01)

F21V 19/00(2006. 01)

F21V 23/06(2006. 01)

F21V 29/00(2006. 01)

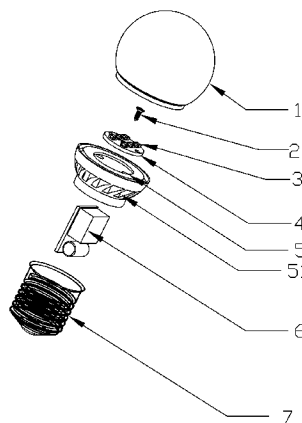
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

LED 灯泡

(57) 摘要

本实用新型公开了一种 LED 灯泡,包括一透明灯罩、一铝基板、一个或多个灯芯、一散热外壳、一驱动电源和一灯头;透明灯罩的一端与散热外壳的一端相固接,散热外壳的另一端与灯头相固接;铝基板安装在散热外壳内;灯芯插装在铝基板上,并配合在散热外壳与透明灯罩所围成的腔内;驱动电源安装在散热外壳内,并分别与灯芯和灯头通过导线电连接;该散热外壳的外壁上开有多个散热凹槽。该 LED 灯泡,采用大量立体几何的设计手法,并应用空气动力学原理及铝材质导热性能良好的原理,不仅使产品外观上类似传统的白炽灯泡,且结构紧凑、光效好,还具有优越的散热性能。



1. 一种 LED 灯泡,其特征在于:包括一透明灯罩、一铝基板、一个或多个灯芯、一散热外壳、一驱动电源和一灯头;透明灯罩的一端与散热外壳的一端相固接,散热外壳的另一端与灯头相固接;铝基板安装在散热外壳内;灯芯插装在铝基板上,并配合在散热外壳与透明灯罩所围成的腔内;驱动电源安装在散热外壳内,并分别与灯芯和灯头通过导线电连接;该散热外壳的外壁上开有多个散热凹槽。

2. 根据权利要求 1 所述的 LED 灯泡,其特征在于:所述的透明灯罩为一呈球面状结构且由玻璃材质制成的单体结构。

3. 根据权利要求 1 所述的 LED 灯泡,其特征在于:所述的散热外壳的外壁上的多个散热凹槽分别为朝同一个方向倾斜的扁形槽。

4. 根据权利要求 1 或 2 或 3 所述的 LED 灯泡,其特征在于:所述的散热外壳和所述透明灯罩之间为粘接相固定。

5. 根据权利要求 1 所述的 LED 灯泡,其特征在于:所述的铝基板通过螺钉与所述散热外壳实现相锁接配合。

6. 根据权利要求 1 所述的 LED 灯泡,其特征在于:所述的散热外壳的内壁上涂有硅脂。

## LED 灯泡

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种照明设备,特别是涉及一种 LED 灯泡。

### 背景技术

[0002] 照明灯具是人们日常生活中所不可缺少的生活用品之一,正是由于有了照明灯具,人们在夜晚里才能够如白天一般地进行工作、学习、生活和娱乐。随着时代的进步,以及人们生活水平地大幅度提高,照明灯具也与时俱进,发生着巨大的变化。如今,LED 灯作为一种高效、节能、寿命长、无污染等的照明灯具,俨然成为当今照明领域的主角。鉴于人们对传统白炽灯泡的喜爱,如能将 LED 灯应用于传统的白炽灯泡中,以充分利用其优良特性,则必定使 LED 灯的应用范围得到进一步拓宽。另外,由于 LED 灯产生的热量会对其光线及使用寿命产生影响,如当 LED 过热时,其光线会变暗,颜色会变浅,同时其使用寿命会相应缩短,因此,LED 灯在设计过程中,其散热结构的设计至关重要。而这,也是人们一直以来对于 LED 灯亟待克服的一大问题之一。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术之不足,提供一种 LED 灯泡,以简单的结构设计,使该 LED 灯泡在外观上类似传统的白炽灯泡,并具有优越的散热性能,从而克服了现有技术的 LED 灯所存在的不足之处。

[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 灯泡,包括一透明灯罩、一铝基板、一个或多个灯芯、一散热外壳、一驱动电源和一灯头;透明灯罩的一端与散热外壳的一端相固接,散热外壳的另一端与灯头相固接;铝基板安装在散热外壳内;灯芯插在铝基板上,并配合在散热外壳与透明灯罩所围成的腔内;驱动电源安装在散热外壳内,并分别与灯芯和灯头通过导线电连接;该散热外壳的外壁上开有多个散热凹槽。

[0005] 所述的透明灯罩为一呈球面状结构且由玻璃材质制成的罩体结构。

[0006] 所述的散热外壳的外壁上的多个散热凹槽分别为朝同一个方向倾斜的扁形槽。

[0007] 所述的散热外壳和所述透明灯罩之间为粘接相固定。

[0008] 所述的铝基板通过螺钉与所述散热外壳实现相锁接配合。

[0009] 所述的散热外壳的内壁上涂有硅脂。

[0010] 本实用新型的一种 LED 灯泡,采用大量的立体几何应用手法,使产品综合外观效果达到最佳的黄金比例,并利用空气动力学的原理,将散热外壳外壁上的散热凹槽设计为具有同一倾斜方向的扁形槽,从而使得灯头部分所产生的热量能够沿散热外壳的散热凹槽形成漩涡状而向上流动,进而达到加快散热的效果。此外,本实用新型的灯芯还以铝基板为载体,从而利用铝材质的良导热性,加快灯芯的散热,进而使 LED 灯泡散热性能良好,光效好,使用寿命长。

[0011] 本实用新型的有益效果是,由于包括一透明灯罩、一铝基板、一个或多个灯芯、一散热外壳、一驱动电源和一灯头,且透明灯罩的一端与散热外壳的一端相固接,散热外壳的

另一端与灯头相固接,铝基板和灯芯相互配合形成发光部并连同驱动电源安装在散热外壳内,驱动电源分别与灯芯和灯头电连接,使得该 LED 灯泡不仅在外观上类似传统的白炽灯泡,而且结构紧凑、光效好;由于灯芯以铝基板为载体,散热外壳的外壁上开有多个散热凹槽,且该各个散热凹槽分别为具有同一个倾斜方向的扁形槽,使得灯芯所产生的热量能够通过铝基板实现快速散热,灯头部分所产生的热量则能够沿散热外壳的散热凹槽形成漩涡状而向上流动,从而达到加快散热的效果,因此,本实用新型还具有散热性能优越的特点。

[0012] 以下结合附图及实施例对本实用新型作进一步详细说明;但本实用新型的一种 LED 灯泡不局限于实施例。

### 附图说明

[0013] 图 1 是本实用新型的爆炸示意图;

[0014] 图 2 是本实用新型的立体构造示意图。

### 具体实施方式

[0015] 实施例,请参见附图所示,本实用新型的一种 LED 灯泡,包括一透明灯罩 1、一铝基板 4、多个灯芯 3、一散热外壳 5、一驱动电源 6 和一灯头 7;透明灯罩 1 的一端与散热外壳 5 的一端相固接,散热外壳 5 的另一端与灯头 7 相固接;铝基板 4 安装在散热外壳 5 内;灯芯 3 插装在铝基板 4 上,并配合在散热外壳 5 与透明灯罩 1 所围成的腔内;驱动电源 6 安装在散热外壳 5 内,并分别与灯芯 3 和灯头 7 通过导线电连接;该散热外壳 5 的外壁上开有多个散热凹槽 51。

[0016] 其中,

[0017] 所述的透明灯罩 1 为一呈球面状结构且由玻璃材质制成的罩体结构;

[0018] 所述的散热外壳 5 的外壁上的多个散热凹槽 51 分别为朝同一个方向倾斜的扁形槽;

[0019] 所述的散热外壳 5 和所述透明灯罩 1 之间为粘接相固定;

[0020] 所述的铝基板 4 通过螺钉 2 与所述散热外壳 5 实现相锁接配合;

[0021] 所述的散热外壳 5 的内壁上涂有硅脂。

[0022] 本实用新型的一种 LED 灯泡,采用大量的立体几何应用手法,使产品综合外观效果达到最佳的黄金比例,并利用空气动力学的原理,将散热外壳 5 的外壁上的散热凹槽 51 设计为具有同一倾斜方向的扁形槽,从而使得产品下部所产生的热量能够沿散热外壳 5 的散热凹槽 51 形成漩涡状而向上流动,进而达到加快散热的效果。此外,本实用新型的灯芯还以铝基板 4 为载体,从而利用铝材质的良导热性,加快灯芯的散热,进而使 LED 灯泡散热性能良好,光效好,使用寿命长。

[0023] 综上所述,本实用新型的一种 LED 灯泡,其独特的构造设计,使得该 LED 灯泡在外观上类似传统的白炽灯泡,且结构紧凑、光效好;其散热外壳外壁上的散热凹槽的特殊设计以及其铝基板的设计,使得本实用新型具有优越的散热性能。

[0024] 上述实施例仅用来进一步说明本实用新型的一种 LED 灯泡,但本实用新型并不局限于实施例,凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均落入本实用新型技术方案的保护范围内。

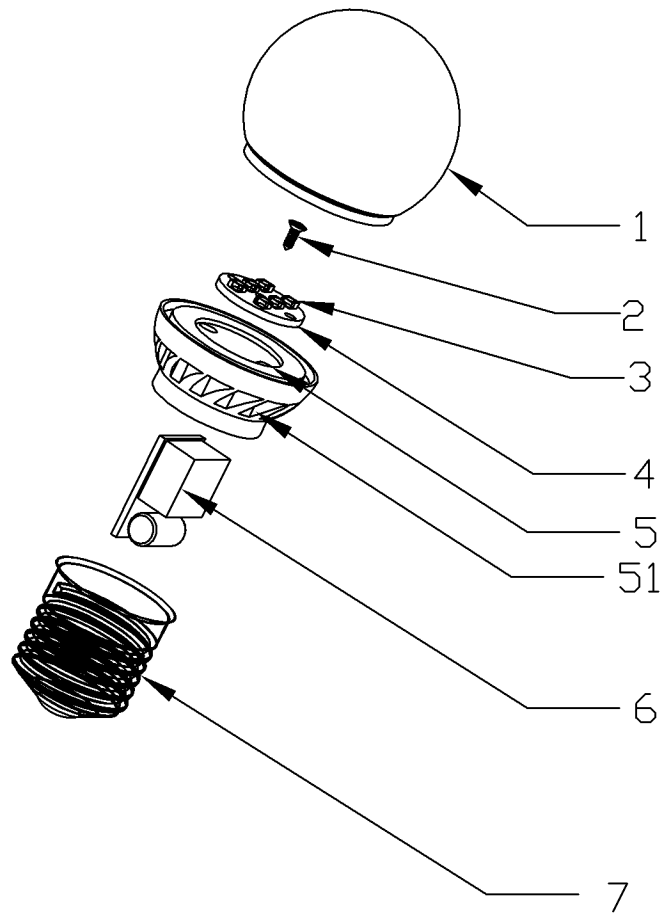


图 1

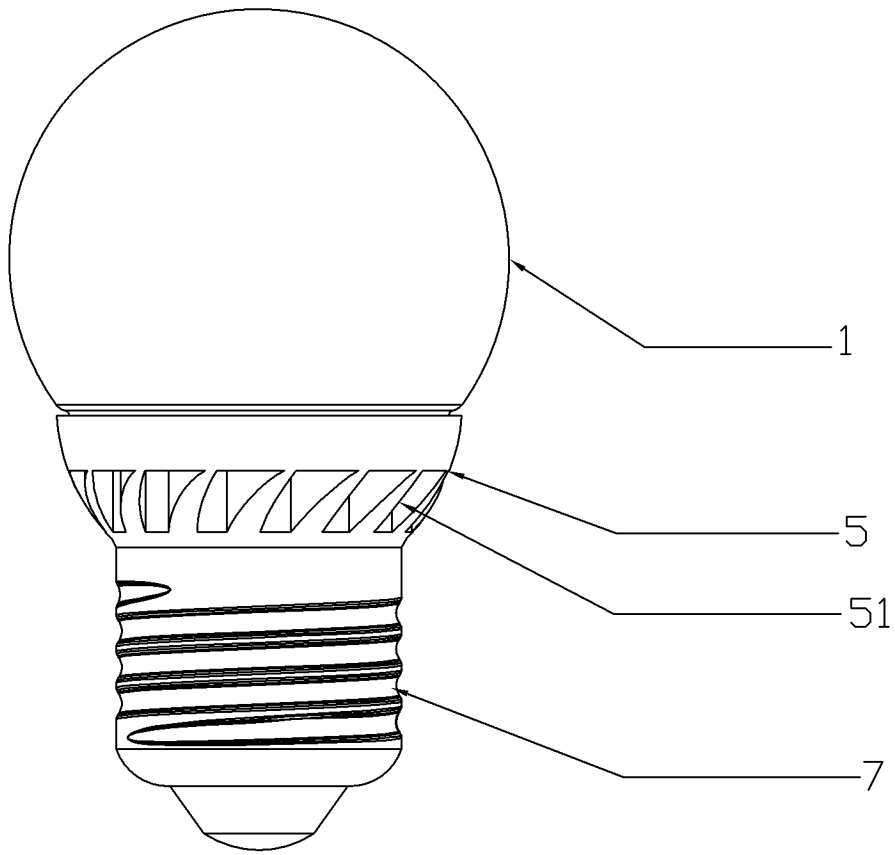


图 2