(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105042387 A
(43)申请公布日 2015.11.11

(21)申请号 201510562363.9

(22)申请日 2015.08.27

(71)申请人 刘海兵
地址 322000 浙江省义乌市北苑街道青溪村3组

(72)发明人 刘海兵

(51)Int.Cl.
F21S 2/00(2006.01)
F21V 19/00(2006.01)
F21V 29/87(2015.01)
F21Y 101/02(2006.01)

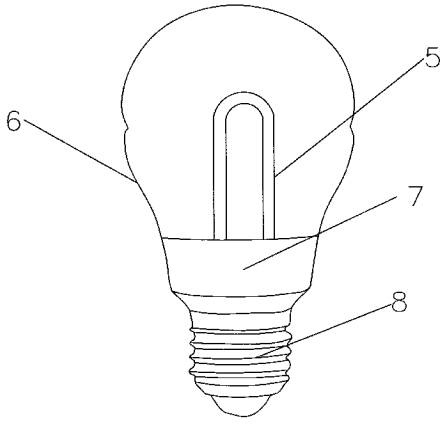
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种采用LED灯芯的灯

(57)摘要

本发明公开了一种采用LED灯芯的灯，包括泡壳，泡壳的下方连接件，连接件连接灯头；所述泡壳内设有LED灯芯，且LED灯芯通过导线连接设于连接件或灯头内的LED驱动模块，所述LED灯芯包括基板；本发明可以实现360度发光，发光无死角，整体具有良好的散热性，无需加装散热组件，使得制造起来更加的简便，发光颜色一致，无色斑，不起雾，整灯不需加装散热器件，实现低成本、高质量，因此具有非常好的市场前景。



CN 105042387 A

1. 一种采用 LED 灯芯的灯，其特征在于，包括灯泡本体，所述灯泡本体包括泡壳，泡壳的下方连接件，连接件连接灯头；所述泡壳内设有 LED 灯芯，且 LED 灯芯通过导线连接设于连接件或灯头内的 LED 驱动模块，所述 LED 灯芯包括基板；所述基板上设有多个 LED 芯片，且 LED 芯片通过金属线或印刷电路或电极引脚相连接；所述基板的外侧包裹有一层封胶，封胶的外侧包裹有一层透明散热层。

2. 一种采用 LED 灯芯的灯，其制作工艺为，其特征在于：

第一步：将 LED 芯片采用硅胶类或聚酯类或锡膏类、导电胶水的粘合剂黏贴在印有线路或长有电极的基板上，通过焊接金属线或印刷电路或电极引脚相连接形成通路；

第二步：将形成通路固有 LED 芯片的基板涂上混有荧光粉的封胶；

第三步：将一个或多个涂上混有荧光粉的封胶基板根据要求连接形成通路后放入散热器内，注入硅胶或者树脂或者硅胶、树脂与高导热材料的混合物，同时先将一个或多个形成通路固有 LED 芯片的基板连接后放入散热器内注入混有荧光粉的硅胶或者树脂或者硅胶、树脂与高导热材料的混合物这样就做成了 LED 灯芯；

第四步：将一个或多个 LED 灯芯固定在连接件上后把泡壳固定在连接件上；

第五步：将固定有 LED 灯芯的泡壳抽真空后冲上导热性气体；

第六步：将冲有导热性气体灯泡安装驱动后装上灯头；同时不充导热性气体在泡壳、连接件与灯头连接处、灯头处打孔增大空气流通降低整灯的温度。同时不使用泡壳将一个或多个 LED 灯芯固定在连接件上安装驱动后装上灯头。

（注：也可以第三步后直接安装驱动后装上灯头；也可以采用高硬度的封胶当做散热器和泡壳使用）。

3. 根据权利要求 1 所述的采用 LED 灯芯的灯，其特征在于，所述基板采用陶瓷或玻璃或者塑料或金属制成。

4. 根据权利要求 1 所述的采用 LED 灯芯的灯，其特征在于，所述 LED 芯片采用硅胶类或聚酯类的粘合剂黏贴在基板上，或采用锡膏类、导电胶水类固定在基板上。

5. 根据权利要求 1 所述的采用 LED 灯芯的灯，其特征在于，所述封胶为硅胶或者树 脂或者硅胶、树脂与荧光粉的混合物或者硅胶、树脂与高导热材料的混合物。

6. 根据权利要求 1 所述的采用 LED 灯芯的灯，其特征在于，所述透明散热层采用玻璃类或陶瓷类或高聚合物类透明材质制成。

7. 根据权利要求 1 所述的采用 LED 灯芯的灯，其特征在于，所述透明散热层内注有荧光粉，所述泡壳采用玻璃或者塑料材质制成。

8. 根据权利要求 1 所述的采用 LED 灯芯的灯，其特征在于，所述泡壳内注有氦气或氖气。

9. 根据权利要求 1 所述的采用 LED 灯芯的灯，其特征在于，所述灯泡本体为 LED 装饰灯或 LED 照明灯。

一种采用 LED 灯芯的灯

技术领域

[0001] 本发明涉及灯领域，具体是一种采用 LED 灯芯的灯。

背景技术

[0002] 传统白炽灯（钨丝灯）耗能高、寿命短，在全球资源紧张的大环境下，已渐渐被各国政府禁止生产，随之替代产品是电子节能灯，电子节能灯虽然提高了节能效果，但由于使用了诸多污染环境的重金属元素，又有悖于环境保护的大趋势。随着 LED 技术的高速发展 LED 照明逐渐成为新型绿色照明的不二之选。LED 在发光原理、节能、环保的层面上都远远优于传统照明产品。

[0003] 但是目前的 LED 灯同样具有一些缺点，由于 LED 灯在使用的过程中会产生大量的热量，因此需要对其进行散热处理，这无非增加了成本支出，同时使得整体偏大，而且 LED 照明产品无法实现 360° 发光，显色指数不高，不能有效传统的代替白炽灯，而且 LED 灯丝产品功率小，散热差，生产效率低同时成本也非常高，产品发光不稳定。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种采用 LED 灯芯的灯，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：

[0006] 一种采用 LED 灯芯的灯，包括灯泡本体，所述灯泡本体包括泡壳，泡壳的下方设有连接件，连接件连接灯头；所述泡壳内设有 LED 灯芯，且 LED 灯芯通过导线连接设于连接件或灯头内的 LED 驱动模块，所述 LED 灯芯包括基板；所述基板上设有多个 LED 芯片，且 LED 芯片通过金属线或印刷电路或电极引脚相连接；所述基板的外侧包裹有一层封胶，封胶的外侧包裹有一层透明散热层。

[0007] 一种采用 LED 灯芯的灯，其制作工艺为，

[0008] 第一步：将 LED 芯片采用硅胶类或聚酯类或锡膏类、导电胶水的粘合剂黏贴在印有线路或长有电极的基板上，通过焊接金属线或印刷电路或电极引脚相连接形成通路；

[0009] 第二步：将形成通路固有 LED 芯片的基板涂上混有荧光粉的封胶；

[0010] 第三步：将一个或多个涂上混有荧光粉的封胶基板根据要求连接形成通路后放入散热器内，注入硅胶或者树脂或者硅胶、树脂与高导热材料的混合物，同时先将一个或多个形成通路固有 LED 芯片的基板连接后放入散热器内注入混有荧光粉的硅胶或者树脂或者硅胶、树脂与高导热材料的混合物这样就做成了 LED 灯芯；

[0011] 第四步：将一个或多个 LED 灯芯固定在连接件上后把泡壳固定在连接件上；

[0012] 第五步：将固定有 LED 灯芯的泡壳抽真空后冲上导热性气体；

[0013] 第六步：将冲有导热性气体灯泡安装驱动后装上灯头；同时不充导热性气体在泡壳、连接件与灯头连接处、灯头处打孔增大空气流通降低整灯的温度。同时不使用泡壳将一个或多个 LED 灯芯固定在连接件上安装驱动后装上灯头。

[0014] （注：也可以第三步后直接安装驱动后装上灯头；也可以采用高硬度的封胶当做散热器和泡壳使用）。

[0015] 作为本发明再进一步的方案：所述基板采用陶瓷或玻璃或者塑料或金属制成。

[0016] 作为本发明再进一步的方案：所述 LED 芯片采用硅胶类或聚酯类的粘合剂黏贴在基板上，用金属线连接或采用锡膏类、导电胶水类固定在基板上形成通路。

[0017] 作为本发明再进一步的方案：所述封胶为硅胶或者树脂或者硅胶、树脂与荧光粉的混合物或者硅胶、树脂与高导热材料的混合物。

[0018] 作为本发明再进一步的方案：所述透明散热层采用玻璃类或陶瓷类或高聚合物类材质制成。

[0019] 作为本发明再进一步的方案：所述泡壳采用玻璃或者塑料材质制成。

[0020] 作为本发明再进一步的方案：所述泡壳内注有氦气或氖气，利用氦气或氖气提高整体的导热性能，使得散热更快或者在泡壳、连接件与灯头连接处、灯头处打孔或者不按装泡壳直接使用。

[0021] 作为本发明再进一步的方案：所述灯泡本体为 LED 装饰灯或 LED 照明灯。

[0022] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：本发明可以实现 360 度发光，发光无死角，整体具有良好的散热性，无需加装散热组件，使得制造起来更加的简便，发光颜色一致，无色斑，不起雾，整灯不需加装散热器件，实现低成本、高质量，因此具有非常好的市场前景。

附图说明

[0023] 图 1 为本发明一种采用 LED 灯芯的灯的结构示意图。

[0024] 图 2 为本发明一种采用 LED 灯芯的灯中 LED 灯芯的的结构示意图一。

[0025] 图 3 为本发明一种采用 LED 灯芯的灯中 LED 灯芯的结构示意图二。

[0026] 图 4 为本发明一种采用 LED 灯芯的灯中 LED 灯芯的结构示意图三。

[0027] 图 5 为本发明一种采用 LED 灯芯的灯在没有灯泡壳时的示意图。

[0028] 图 6 为本发明一种采用 LED 灯芯的灯在连接件放在灯头内的示意图。

[0029] 图 7 为本发明一种采用 LED 灯芯的灯用 LED 灯芯直接安装驱动、灯头的示意图。

[0030] 图中：1- 基板、2-LED 芯片、3- 封胶、4- 透明散热层、5-LED 灯芯、6- 泡壳、7- 连接件、8- 灯头。

具体实施方式

[0031] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0032] 请参阅图 1 ～ 6，本发明实施例中，一种采用 LED 灯芯的灯，包括灯泡本体，所述灯泡本体包括泡壳 6，泡壳 6 的下方设有连接件 7，连接件 7 连接灯头 8；所述泡壳 6 内设有 LED 灯芯 5，且 LED 灯芯 5 通过导线连接设于连接件 7 或灯头 8 内的 LED 驱动模块，所述 LED 灯芯包括基板 1；所述基板 1 上设有多个 LED 芯片 2，且 LED 芯片 2 通过金属线或印刷电路或

电极引脚相连接；所述基板 1 的外侧包裹有一层封胶 3，封胶 3 的外侧包裹有一层透明散热层 4。

[0033] 所述基板 1 采用陶瓷或玻璃或者塑料或金属制成。

[0034] 所述 LED 芯片 2 采用硅胶类或聚酯类的粘合剂黏贴在基板 1 上，或采用锡膏类、导电胶水类固定在基板 1 上。

[0035] 所述封胶 3 为硅胶或者树脂或者硅胶、树脂与荧光粉的混合物或者硅胶、树脂与高导热材料的混合物。

[0036] 所述透明散热层 4 采用玻璃类或陶瓷类或高聚合物类透明材质制成。

[0037] 所述透明散热层 4 内注有荧光粉。

[0038] 所述泡壳 6 采用玻璃或者塑料材质制成。

[0039] 所述泡壳 6 内注有氦气或氖气，利用氦气或氖气提高整体的导热性能，使得散热更快或者在泡壳 6、连接件 7 与灯头 8 连接处、灯头 8 处打孔增大空气流通降低整灯的温度或者不按装泡壳 6 直接使用。

[0040] 所述灯泡本体为 LED 装饰灯或 LED 照明灯。

[0041] 一种采用 LED 灯芯的灯，其制作工艺为：

[0042] 第一步：将 LED 芯片采用硅胶类或聚酯类或锡膏类、导电胶水的粘合剂黏贴在印有线路或长有电极的基板上，通过焊接金属线或印刷电路或电极引脚相连接形成通路；

[0043] 第二步：将形成通路固有 LED 芯片的基板涂上混有荧光粉的封胶；

[0044] 第三步：将一个或多个涂上混有荧光粉的封胶基板根据要求连接形成通路后放入散热器内，注入硅胶或者树脂或者硅胶、树脂与高导热材料的混合物，同时先将一个或多个形成通路固有 LED 芯片的基板连接后放入散热器内注入混有荧光粉的硅胶或者树脂或者硅胶、树脂与高导热材料的混合物这样就做成了 LED 灯芯；

[0045] 第四步：将一个或多个 LED 灯芯固定在连接件上后把泡壳固定在连接件上；

[0046] 第五步：将固定有 LED 灯芯的泡壳抽真空后冲上导热性气体；

[0047] 第六步：将冲有导热性气体灯泡安装驱动后装上灯头；同时不充导热性气体在泡壳、连接件与灯头连接处、灯头处打孔增大空气流通降低整灯的温度。同时不使用泡壳将一个或多个 LED 灯芯固定在连接件上安装驱动后装上灯头。

[0048] （注：也可以第三步后直接安装驱动后装上灯头；也可以采用高硬度的封胶当做散热器和泡壳使用）

[0049] 对于本领域技术人员而言，显然本发明不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本发明。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0050] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

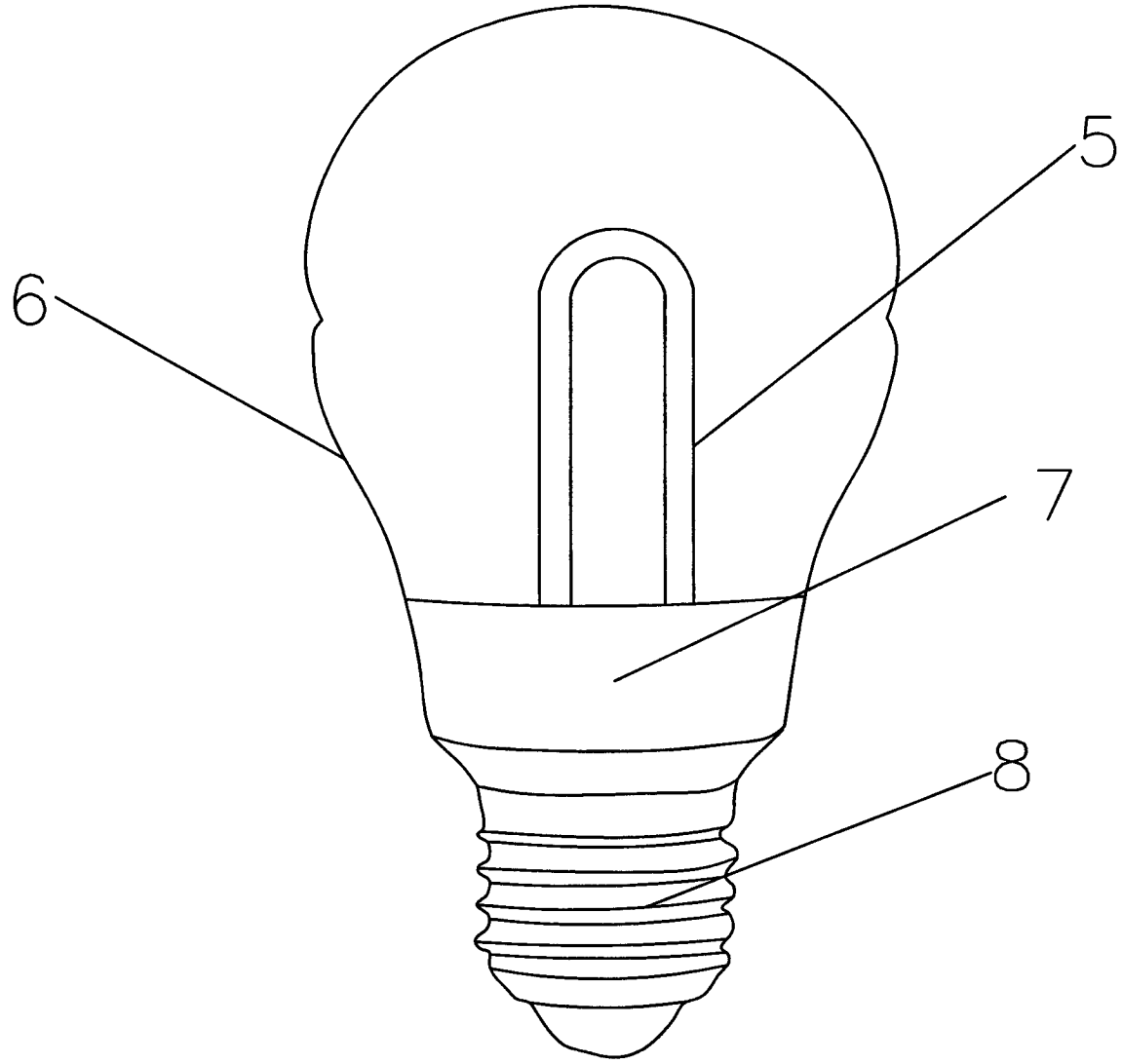


图 1

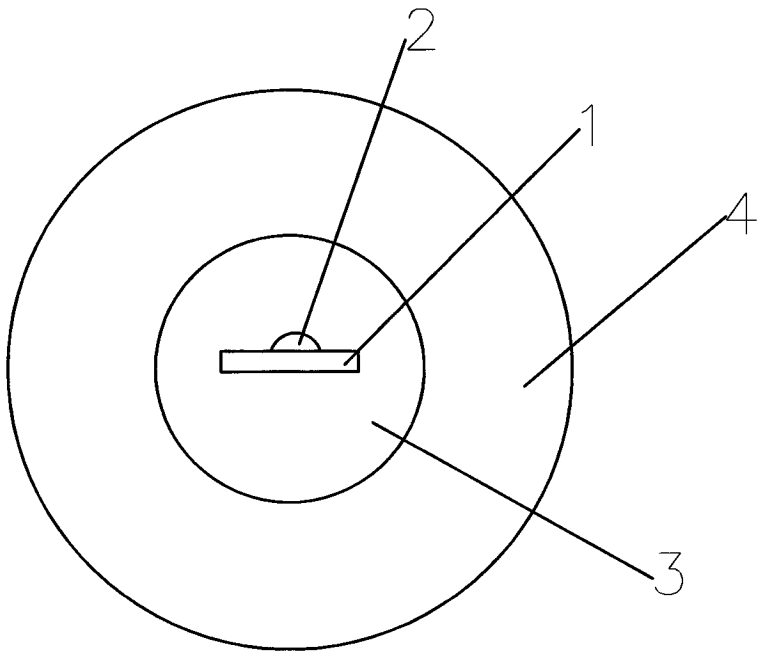


图 2

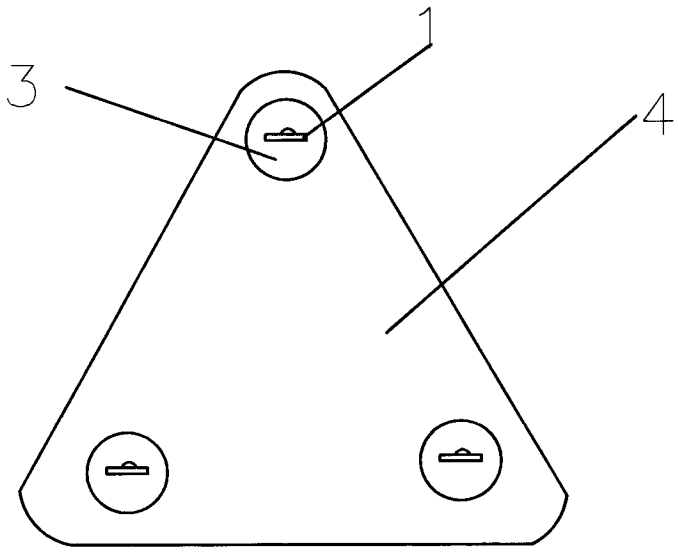


图 3

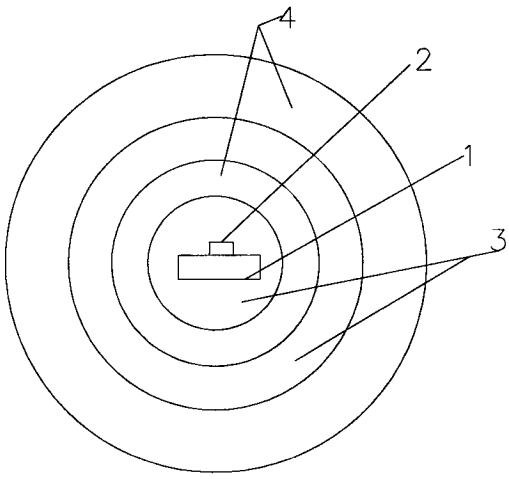


图 4

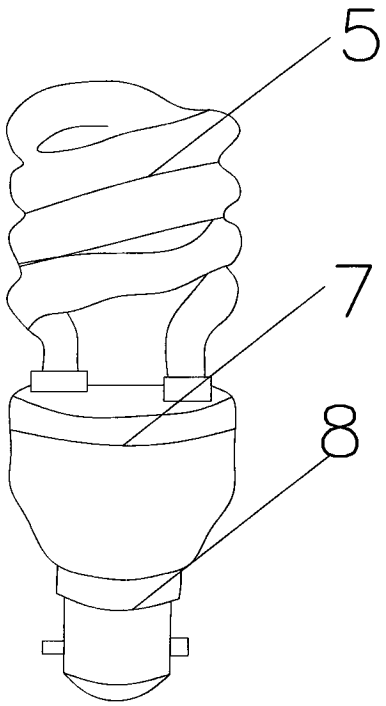


图 5

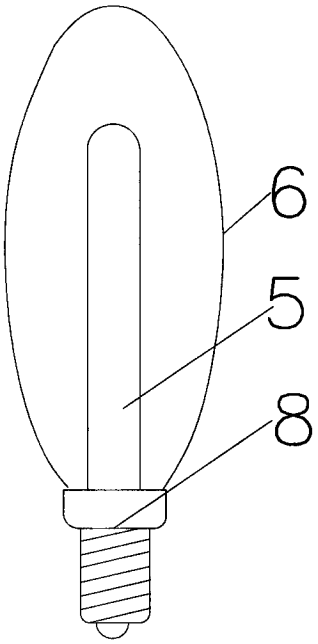


图 6

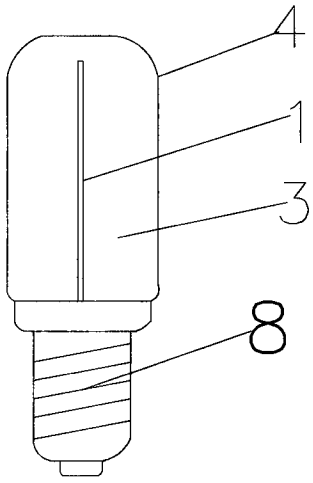


图 7