



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202017931 U

(45) 授权公告日 2011. 10. 26

(21) 申请号 201120075104. 0

F21V 23/06(2006. 01)

(22) 申请日 2011. 03. 21

F21V 17/12(2006. 01)

F21Y 101/02(2006. 01)

(73) 专利权人 林峻毅

地址 523808 广东省东莞市松山湖科技产业
园区北部工业城中小科技企业创业园
第 12 栋第三层东莞市耀光照明科技有
限公司

(72) 发明人 林峻毅

(74) 专利代理机构 广州市红荔专利代理有限公
司 44214

代理人 李彦孚

(51) Int. Cl.

F21S 2/00(2006. 01)

F21V 29/00(2006. 01)

F21V 19/00(2006. 01)

F21V 5/04(2006. 01)

F21V 5/08(2006. 01)

F21V 31/00(2006. 01)

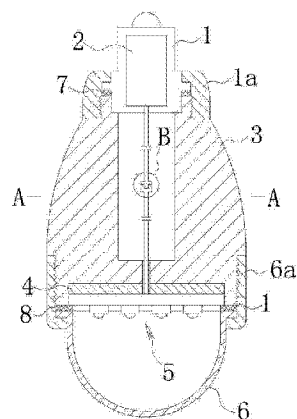
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 5 页

(54) 实用新型名称

组合式 LED 灯泡

(57) 摘要

本实用新型公开了一种组合式 LED 灯泡,属于 LED 灯技术领域,其技术要点包括绝缘灯头,其中所述的绝缘灯头内设有电源模块;绝缘灯头连接有中空的散热体,在散热体下表面设有导热片,在导热片上设有 LED 光源模组,在 LED 光源模组外围的散热体上设有二次光学扩散罩或二次光学透镜;本实用新型旨在提供一种灯泡各部可方便拆装,易于维修、更换及可以升级的组合式 LED 灯泡;用于室内外照明。



1. 一种组合式 LED 灯泡,包括绝缘灯头(1),其特征在于,所述的绝缘灯头(1)内设有电源模块(2);绝缘灯头(1)连接有中空散热体(3),在散热体(3)下表面设有导热片(4),在导热片(4)上设有 LED 光源模组(5),在 LED 光源模组(5)外围的散热体(3)上设有二次光学扩散罩或二次光学透镜(6)。

2. 根据权利要求 1 所述的组合式 LED 灯泡,其特征在于,所述的绝缘灯头(1)与散热体(3)的接触部之间设有上防水胶圈(7)。

3. 根据权利要求 1 所述的组合式 LED 灯泡,其特征在于,所述的散热体(3)与二次光学扩散罩或二次光学透镜(6)之间设有下防水胶圈(8)。

4. 根据权利要求 1 所述的组合式 LED 灯泡,其特征在于,所述的电源模块(2)与 LED 光源模组(5)之间的连接电路上设有电源连接器(9),所述的电源连接器(9)由相对应的插接头(9a)和插插座(9b)构成,插接头(9a)和插插座(9b)分别设置在电源模块(2)和 LED 光源模组(5)的连接电路端部。

5. 根据权利要求 1 至 4 任一所述的组合式 LED 灯泡,其特征在于,所述的绝缘灯头(1)下部外围设有上扣环(1a),上扣环(1a)与散热体(3)连接。

6. 根据权利要求 5 所述的组合式 LED 灯泡,其特征在于,所述的绝缘灯头(1)与上扣环(1a)为一体成型的整体结构。

7. 根据权利要求 6 所述的组合式 LED 灯泡,其特征在于,所述的上扣环(1a)与散热体(3)螺纹连接。

8. 根据权利要求 6 所述的组合式 LED 灯泡,其特征在于,所述的上扣环(1a)与散热体(3)通过螺丝固定连接。

9. 根据权利要求 1 至 4 任一所述的组合式 LED 灯泡,其特征在于,所述的二次光学扩散罩或二次光学透镜(6)上端部外围设有下扣环(6a),下扣环(6a)与散热体(3)螺纹连接。

10. 根据权利要求 9 所述的组合式 LED 灯泡,其特征在于,所述的二次光学扩散罩或二次光学透镜(6)与下扣环(6a)为一体成型的整体结构。

组合式 LED 灯泡

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种 LED 灯具,更具体地说,尤其涉及一种组合式 LED 灯泡。

背景技术

[0002] 发光二极管是利用半导体通电后的发旋光性能发光的,具有功耗低,使用寿命长的优点;目前,利用发光二极管组合的照明灯具越来越普遍,此类灯具一般是由绝缘灯座连接铝合金散热体组成,连接时采用螺丝固定连接或是粘接或是一次成型,这些连接方式存在下述缺点:(1)通过螺丝连接,使得外观不美观,拆装不方便;(2)采用粘接或是一次成型,当灯具出现问题时,就得整体一起更换,而 LED 灯具的故障一般是 LED 光源模组或是电源模块故障,其它散热器及扩散罩等都是完好的,从而造成使用成本的增加。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对上述现有技术的不足,提供一种灯具各部可方便拆装,易于维修、更换的组合式 LED 灯泡。

[0004] 本实用新型的技术方案是这样实现的:一种组合式 LED 灯泡,包括绝缘灯头,其中所述的绝缘灯头内设有电源模块;绝缘灯头连接有中空的散热体,在散热体下表面设有导热片,在导热片上设有 LED 光源模组,在 LED 光源模组外围的散热体上设有二次光学扩散罩或二次光学透镜。

[0005] 上述的组合式 LED 灯泡中,所述的绝缘灯头与散热体的接触部之间设有上防水胶圈。

[0006] 上述的组合式 LED 灯泡中,所述的散热体与二次光学扩散罩或二次光学透镜之间设有下防水胶圈。

[0007] 上述的组合式 LED 灯泡中,所述的电源模块与 LED 光源模组之间的连接电路上设有电源连接器,所述的电源连接器由相对应的插接头和插插座构成,插接头和插插座分别设置在电源模块和 LED 光源模组的连接电路端部。

[0008] 上述的组合式 LED 灯泡中,所述的绝缘灯头下部外围设有上扣环,上扣环与散热体连接。

[0009] 上述的组合式 LED 灯泡中,所述的绝缘灯头与上扣环为一体成型的整体结构。

[0010] 上述的组合式 LED 灯泡中,所述的上扣环与散热体螺纹连接。

[0011] 上述的组合式 LED 灯泡中,所述的上扣环与散热体通过螺丝固定连接。

[0012] 上述的组合式 LED 灯泡中,所述的二次光学扩散罩或二次光学透镜上端部外围设有下扣环,下扣环与散热体螺纹连接。

[0013] 上述的组合式 LED 灯泡中,所述的二次光学扩散罩或二次光学透镜与下扣环为一体成型的整体结构。

[0014] 本实用新型采用上述结构后,通过将电源模块设置在绝缘灯头内,同时将绝缘灯头与散热体之间、二次光学扩散罩或二次光学透镜与散热体之间以及 LED 光源模组与电源

模块的电路连接之间设计成可拆装的活动连接,使得任何一部分出现问题时,都可以单独更换,不需要整体废弃,使得散热体及二次光学扩散罩或二次光学透镜等不易损坏的部件可以循环使用,既提高了灯具的整体使用率、大大降低了使用成本,同时也达到了环保的目的。

附图说明

[0015] 下面结合附图中的实施例对本实用新型作进一步的详细说明,但并不构成对本实用新型的任何限制。

[0016] 图 1 是本实用新型具体实施例一的结构示意图;

[0017] 图 2 是图 1 中 A-A 处的剖视图;

[0018] 图 3 是图 1 中 B 处的局部放大示意图;

[0019] 图 4 是本实用新型具体实施例二的结构示意图;

[0020] 图 5 是本实用新型具体实施例三的结构示意图。

[0021] 图中:绝缘灯头 1、上扣环 1a、电源模块 2、散热体 3、导热片 4、LED 光源模组 5、二次光学扩散罩或二次光学透镜 6、下扣环 6a、上防水胶圈 7、下防水胶圈 8、电源连接器 9、插接头 9a、插接座 9b。

具体实施方式

[0022] 实施例 1

[0023] 参阅图 1 至图 3 所示,本实用新型的一种组合式 LED 灯泡,包括绝缘灯头 1 在绝缘灯头 1 内设有电源模块 2;在绝缘灯头 1 下部外围设有上扣环 1a,上扣环 1a 与散热体 3 螺纹连接,通过上扣环 1a 将绝缘灯头 1 固定在散热体 3 上;在绝缘灯头 1 与散热体 3 的接触部之间设有上防水胶圈 7,防止灰尘及水进入灯具内部损坏内部电子组件;在本实施例中,散热体 3 外表面一体成型有呈幅射状的散热翼片,可以加强散热效果,根据实际需要,散热体 3 外表面也可以设置成间隔;在散热体 3 下表面设有导热片 4,在导热片 4 上设有 LED 光源模组 5,在 LED 光源模组 5 外围的散热体 3 上设有二次光学扩散罩或二次光学透镜 6,在散热体 3 与二次光学扩散罩或二次光学透镜 6 之间设有下防水胶圈 8,同样是为了防止灰尘及水进入灯具内部损坏内部电子组件,二次光学扩散罩或二次光学透镜 6 和下防水胶圈 8 配合将 LED 光源模组 5 压紧在散热体 3 下表面;在二次光学扩散罩或二次光学透镜 6 上端部外围设有下扣环 6a,下扣环 6a 与散热体 3 螺纹连接将二次光学扩散罩或二次光学透镜 6 固定在散热体 3 上,这种结构方便拆装;在电源模块 2 与 LED 光源模组 5 之间的连接电路上设有电源连接器 9,电源连接器 9 由相对应的插接头 9a 和插接座 9b 构成,插接头 9a 和插接座 9b 分别设置在电源模块 2 和 LED 光源模组 5 的连接电路端部。

[0024] 具体使用时,当电源模块 2 出现故障需要更换时,只需要取下上扣环 1a,并分离插接头 9a 和插接座 9b,即可单独对电源模块 2 部分进行更换;当 LED 光源模组 5 出现故障需要更换时,只需要取下下扣环 6a,并分离插接头 9a 和插接座 9b,即可单独对 LED 光源模组 5 进行更换;上述的操作均非常方便,不需要整体更换灯具,使得其它有用的部件可以继续使用,大大降低了 LED 灯具的使用成本,也达到环保的目的。

[0025] 实施例 2

[0026] 参阅图 3 所示,本实用新型的一种组合式 LED 灯泡,其结构与实施例 1 基本相同,不同之处在于:绝缘灯头 1 与上扣环 1a 为一体成型的整体结构;二次光学扩散罩或二次光学透镜 6 与下扣环 6a 为一体成型的整体结构;这种结构更加方便灯具的安装,减少了加工及安装的工序。其使用效果与实施例 1 基本相同。

[0027] 实施例 3

[0028] 参阅图 4 所示,本实用新型的一种组合式 LED 灯泡,其结构与实施例 1 基本相同,不同之处在于:上扣环 1a 与散热体 3 通过螺丝固定连接。即在上扣环 1a 侧边沿周向开若干个通孔,并在散热体 3 侧壁与通孔相对的位置设置定位孔,通过螺丝连接固定。其使用效果与实施例 1 基本相同。

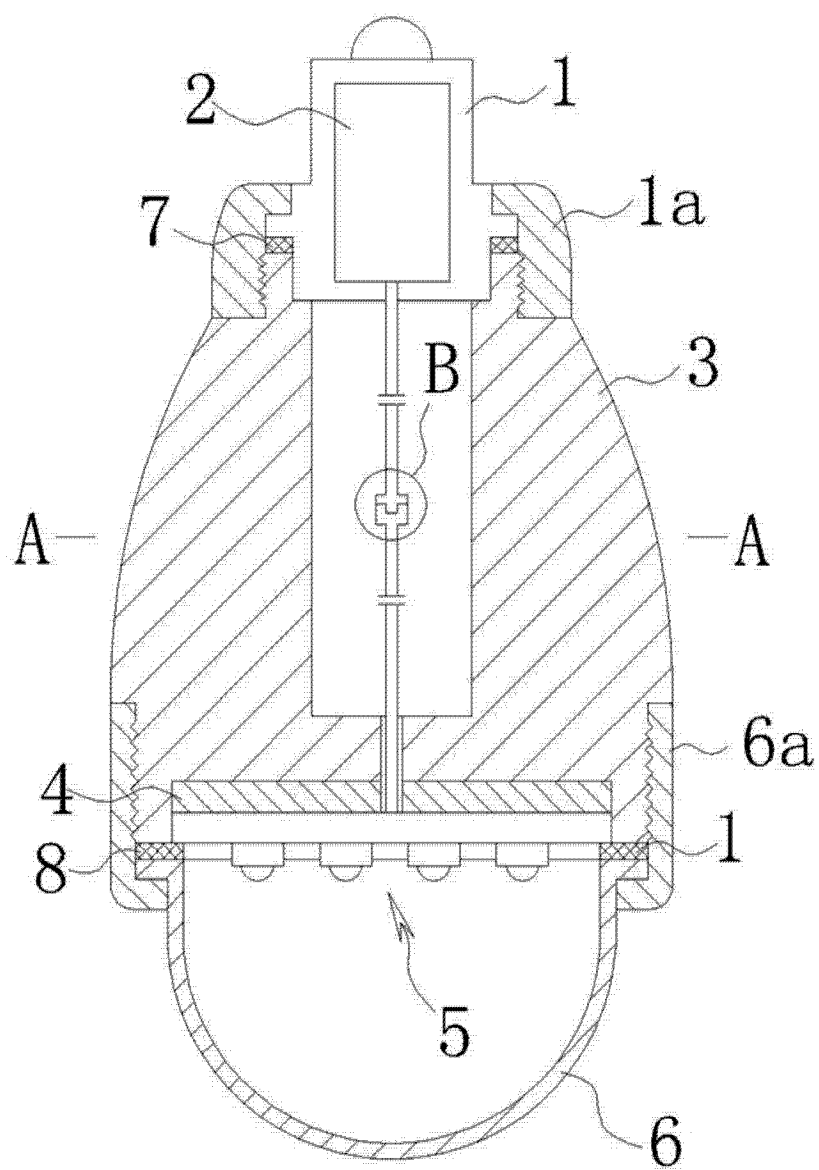


图 1

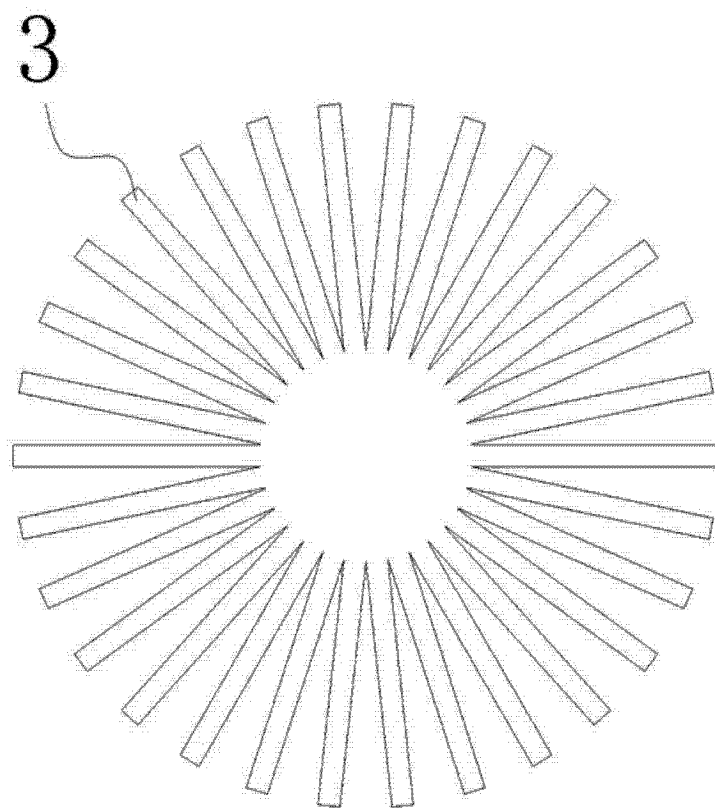


图 2

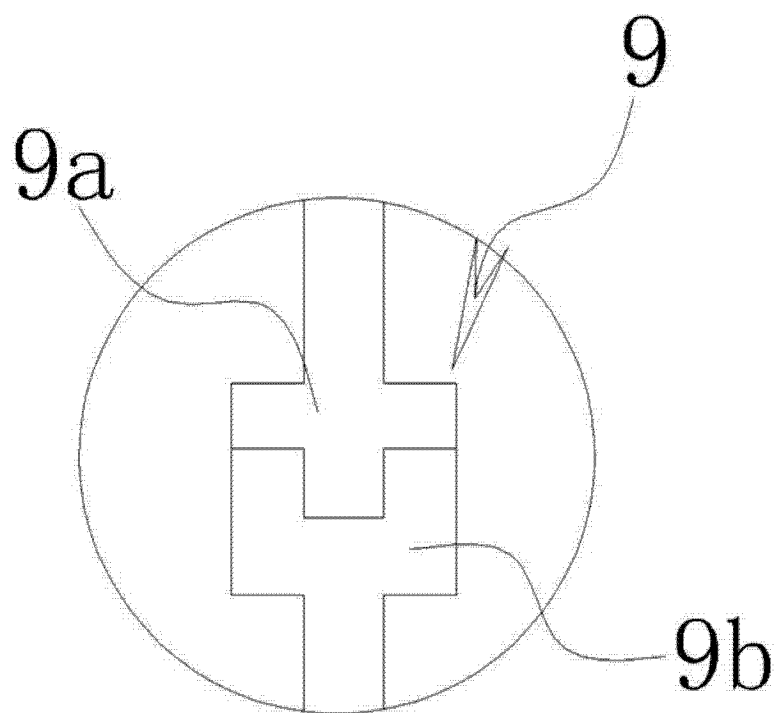


图 3

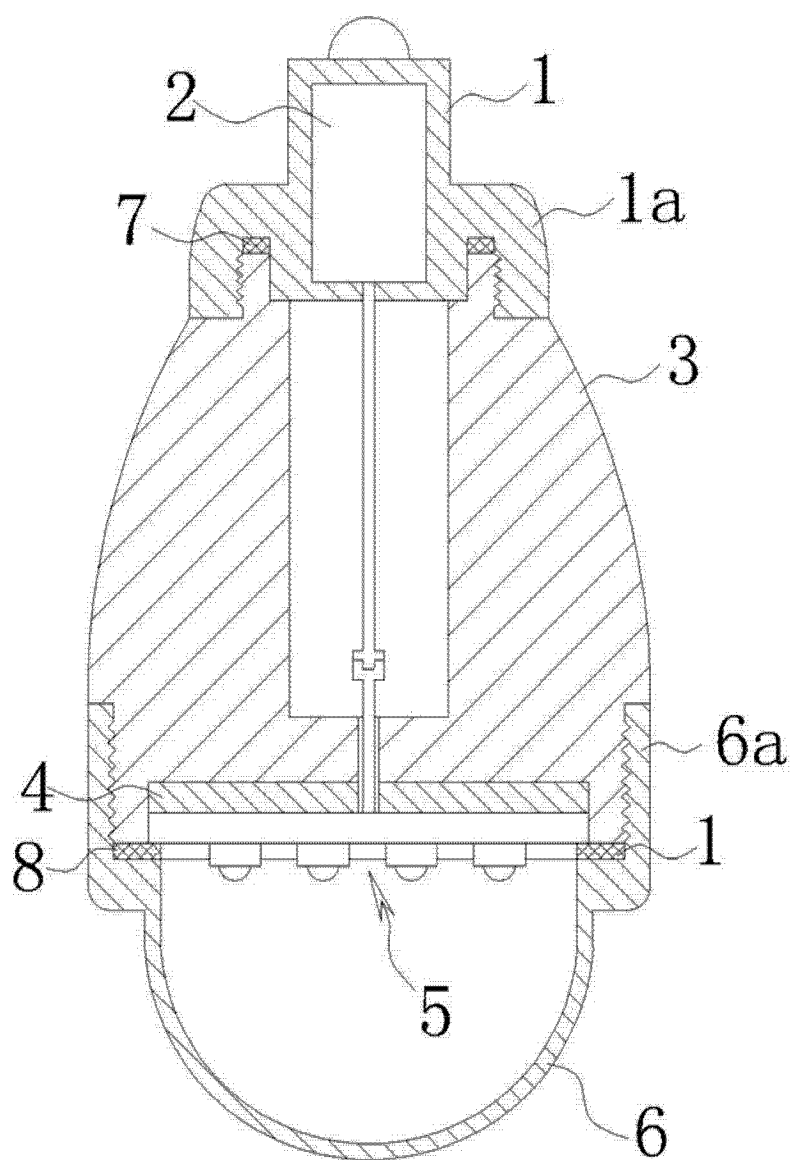


图 4

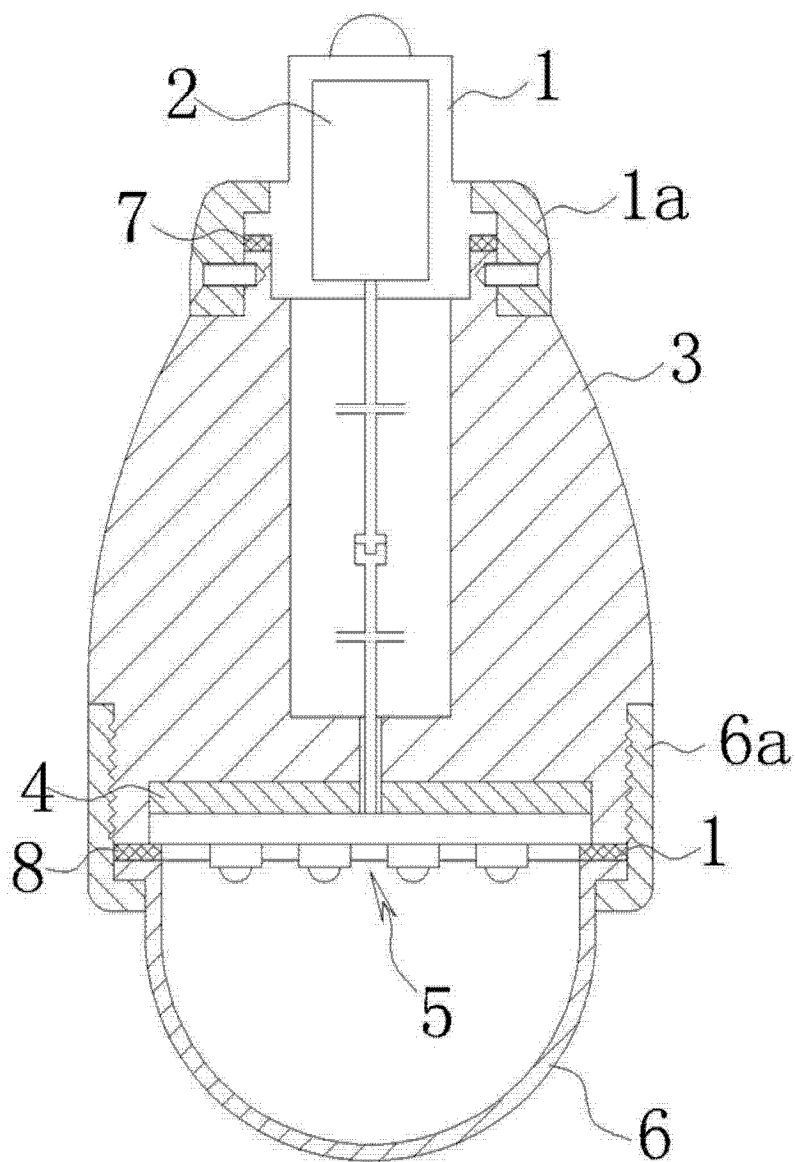


图 5