



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202203729 U

(45) 授权公告日 2012. 04. 25

(21) 申请号 201120347891. X

(22) 申请日 2011. 09. 16

(73) 专利权人 李国胜

地址 518000 广东省深圳市宝安区沙井街道
步涌同富裕工业园 A-2B 区

(72) 发明人 李国胜

(74) 专利代理机构 深圳市精英专利事务所
44242

代理人 李新林

(51) Int. Cl.

F21S 2/00(2006. 01)

F21V 29/00(2006. 01)

F21Y 101/02(2006. 01)

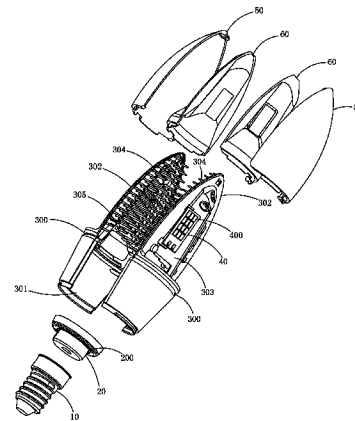
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 4 页

(54) 实用新型名称

LED 灯泡

(57) 摘要

本实用新型公开一种 LED 灯泡,其包括有一灯头、一灯座、一散热器、一驱动器、多个 LED 光源及两个透光罩,散热器固定设置于灯座之上,灯头则与灯座固定联接,驱动器置于散热器之内,并分别与灯头、LED 光源电气连接,散热器由两个散热件组成,每一散热件的下部处形成有一半空腔,而上部处则形成有一光源安装板,光源安装板的外表面处形成有至少一光源安装位,内表面处则形成多个散热柱,LED 光源设置于光源安装位处,两散热件相对设置,两半空腔构成一用于纳置驱动器的容置空腔,两光源安装板之间形成一散热风道,且其间的散热柱交错分布,每一散热件外表面处设置有一透光罩而将 LED 光源罩盖于其内。该 LED 灯泡的散热效果良好。



1. 一种 LED 灯泡,包括有一灯头 (10)、一灯座 (20)、一散热器 (30)、一驱动器、多个 LED 光源 (40) 及两个透光罩 (50),其中,所述散热器 (30) 固定设置于所述灯座 (20) 之上,所述灯头 (10) 则与所述灯座 (20) 固定联接,所述驱动器置于所述散热器 (30) 之内,并分别与所述灯头 (10)、LED 光源 (40) 电气连接,其特征在于:所述散热器 (30) 由两个散热件 (300) 组成,每一散热件 (300) 的下部处形成有一半空腔 (301),而上部处则形成有一光源安装板 (302),所述光源安装板 (302) 的外表面处形成有至少一光源安装位 (303),而其内表面处则形成多个散热柱 (304),所述 LED 光源 (40) 设置于所述光源安装位 (303) 处,两散热件 (300) 相对设置,两半空腔 (301) 构成一用于纳置所述驱动器的容置空腔,两光源安装板 (302) 之间形成一散热风道,且其间的散热柱 (304) 交错分布,每一散热件 (300) 外表面处设置有一透光罩 (50) 而将所述 LED 光源 (40) 罩盖于其内。

2. 如权利要求 1 所述的 LED 灯泡,其特征在于:所述容置空腔的顶面对应于所述散热风道处形成有至少一第一通风孔 (305),所述灯座 (20) 上则形成有贯通于所述容置空腔的第二通风孔 (200)。

3. 如权利要求 1 所述的 LED 灯泡,其特征在于:所述散热件 (300) 的光源安装位 (303) 上设置有一反光件 (60),所述 LED 光源 (40) 上所设置的 LED (400) 外露出所述反光件 (60)。

4. 如权利要求 1 所述的 LED 灯泡,其特征在于:每一散热件 (300) 的外表面处形成有两个光源安装位 (303),每一光源安装位 (303) 上设置有一 LED 光源 (40)。

5. 如权利要求 1 所述的 LED 灯泡,其特征在于:所述光源安装板 (302) 的内表面边缘处于同一平面,所述散热柱 (304) 的轴线则垂直于所述平面。

6. 如权利要求 1 所述的 LED 灯泡,其特征在于:所述散热器 (30) 为铝合金材料制备的散热器。

7. 如权利要求 1 所述的 LED 灯泡,其特征在于:所述透光罩 (50) 为采用 PC 塑料或玻璃制备的透光罩。

LED 灯泡

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种照明装置,尤其是指一种发光二极管 (Light Emitting Diode ;LED) 灯泡。

背景技术

[0002] 由于具有低能耗、高光效、使用寿命长、环保等诸多优点,LED 灯泡正逐渐取代传统的白炽灯泡和荧光灯泡,而广泛地应用于诸如办公室、居所等不同场所的照明。对于 LED 灯泡而言,散热为衡量其性能的一个甚为重要的因素,如若 LED 灯泡的散热效果不佳,而导致其工作温度过高,势必影响其诸如光输出效能、使用寿命等各项性能,甚至,可能出现由于热量淤积过多而直接烧坏 LED 芯片的情况,造成 LED 灯泡的报废。

[0003] 国家知识产权局于 2011 年 1 月 19 日授权公告的公告号为 CN20175296 的实用新型专利即公开了一种 LED 灯泡,其包括有一灯座、一灯罩、多个 LED 灯条、一第一散热器及一第二散热器,多个 LED 灯条设置于第一散热器之上,灯罩容纳 LED 灯条及第一散热器于其内,第二散热器与第一散热器联接且位于灯罩之外,灯座则联接于第二散热器的相对于第一散热器的一端,优选地,可在第一散热器和第二散热器之间设置一第三散热器。如此,LED 灯泡所产生的热量可藉由第一散热器 (或再经第三散热器) 而导致至第二散热器,再由第二散热器散发出去,从而有效地进行散热。

[0004] 上述实用新型所公开的 LED 灯泡结构虽可在一定程度上提高 LED 灯泡的散热效率,然而,由于 LED 灯条和第一散热器均为灯罩所罩盖,所产生的热量容易在灯罩内淤积,其散热效果有待进一步改善。

发明内容

[0005] 本实用新型在于解决现有 LED 灯泡所存在的散热效果不佳的技术问题,提供一种具有良好散热效果的 LED 灯泡。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下所述的技术方案:一种 LED 灯泡,包括有一灯头、一灯座、一散热器、一驱动器、多个 LED 光源及两个透光罩,所述散热器固定设置于所述灯座之上,所述灯头则与所述灯座固定联接,所述驱动器置于所述散热器之内,并分别与所述灯头、LED 光源电气连接,所述散热器由两个散热件组成,每一散热件的下部处形成有一半空腔,而上部处则形成有一光源安装板,所述光源安装板的外表面处形成有至少一光源安装位,而其内表面处则形成多个散热柱,所述 LED 光源设置于所述光源安装位处,两散热件相对设置,两半空腔构成一用于纳置所述驱动器的容置空腔,两光源安装板之间形成一散热风道,且其间的散热柱交错分布,每一散热件外表面处设置有一透光罩而将所述 LED 光源罩盖于其内。

[0007] 上述 LED 灯泡中,所述容置空腔的顶面对应于所述散热风道处形成有至少一第一通风孔,所述灯座上则形成有贯通于所述容置空腔的第二通风孔。

[0008] 上述 LED 灯泡中,所述散热件的光源安装位上设置有一反光件,所述 LED 光源上所

设置的 LED 外露出所述反光件。

[0009] 上述 LED 灯泡中,每一散热件的外表面处形成有两个光源安装位,每一光源安装位上设置有一 LED 光源。

[0010] 上述 LED 灯泡中,所述光源安装板的内表面边缘处于同一平面,所述散热柱的轴线则垂直于所述平面。

[0011] 上述 LED 灯泡中,所述散热器为铝合金材料制备的散热器。

[0012] 上述 LED 灯泡中,所述透光罩为采用 PC 塑料或玻璃制备的透光罩。

[0013] 本实用新型的有益技术效果在于:该 LED 灯泡的散热器由两散热件组合而成,每一散热件的上部处形成有一光源安装板,该光源安装板的外表面用于安装 LED 光源,其内表面处形成有多个散热柱,两散热件相对设置而在两光源安装板之间形成一散热风道,且其间的散热柱交错分布,由于散热柱的设置,大幅度增加了散热器的散热面积,LED 光源所产生的热量可经由光源安装板传导至散热柱和散热件的下部处而散发出去,从而提高 LED 灯泡的散热效果。

附图说明

[0014] 图 1 是本实用新型的立体结构示意图。

[0015] 图 2 是本实用新型的分解结构示意图。

[0016] 图 3 是本实用新型的部分结构示意图。

[0017] 图 4 是本实用新型的散热器的结构示意图。

具体实施方式

[0018] 为使本领域的普通技术人员更加清楚地理解本实用新型的目的、技术方案和优点,以下结合附图和实施例对本实用新型做进一步的阐述。

[0019] 参考图 1 至图 3 所示,本实用新型所公开的 LED 灯泡包括有一灯头 10、一灯座 20、一散热器 30、一驱动器(图中没有示出)、多个 LED 光源 40 及两个透光罩 50,其中,LED 光源 40 设置于散热器 30 之上,并为设置于散热器 30 上的透光罩 50 所罩盖,散热器 30 固定设置于灯座 20 之上,而灯头 10 则与灯座 20 固定连接,驱动器置于散热器 30 之内,其分别与灯头 10、LED 光源 40 电气连接。

[0020] 并参阅图 4,该散热器 30 采用诸如铝合金之类的具有良好导热性能的金属材料制备,其由两个相对的散热件 300 组合而成,每一散热件 300 的下部处形成有一半空腔 301,而上部处则形成有一光源安装板 302,该光源安装板 302 的外表面处形成有至少一光源安装位 303。LED 光源 40 设置于光源安装位 303 处,并与设置于散热器 30 内的驱动器的输出端电气连接。

[0021] 在附图所示的实施例中,每一散热件 300 的外表面处形成有两个光源安装位 303,每一光源安装位 303 上设置有一 LED 光源 40。本领域普通技术人员可以理解地,每一散热件 300 外表面处所形成的光源安装位 303 并不限于两个,其可在其上设计数目更多或者更少的光源安装位 303,以用于安装数目更多或者更少的 LED 光源 40。

[0022] 该光源安装板 302 的内表面处形成多个散热柱 304,这样,LED 光源 40 工作时所产生的热量可经由光源安装板 302 传导至散热柱 304,并由散热柱 304 散发开去。优选地,该

光源安装板 302 的内表面边缘处于同一平面,而散热柱 304 的轴线则垂直于该平面。

[0023] 两散热件 300 相对设置,其下部的两半空腔 301 构成一用于纳置驱动器的容置空腔,而其上部的两光源安装板 302 之间形成一散热风道,且其间的散热柱 304 交错分布。优选地,该容置空腔的顶面对应于散热风道处形成有至少一第一通风孔 305,而灯座 20 上则形成有贯通于该容置空腔的第二通风孔 200,如此,可增加流入散热风道中的风量,以加快传导至散热柱 304 上的热量的散发,而提高 LED 灯泡的散热效果。

[0024] 于每一散热件 300 外表面处设置有一透光罩 50,而将设置于光源安装位 303 上的 LED 光源 40 罩盖于其内。透光罩 50 采用诸如 PC 塑料、玻璃之类的透明或半透明材料制备,可供 LED 光源 40 所产生的光线透射出,并对其进行配光而获得稳定、均匀的照明光。

[0025] 优选地,散热件 300 的光源安装位 303 上设置有一反光件 60,LED 光源 40 上所设置的 LED400 外露出该反光件 60,这样,LED 光源 40 发出的光线经该反光件 60 的反射并投射出去,以减少出光损失,提高光效。

[0026] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例,而非对本实用新型做任何形式上的限制。本领域的技术人员可在上述实施例的基础上施以各种等同的更改和改进,凡在权利要求范围内所做的等同变化或修饰,均应落入本实用新型的保护范围之内。

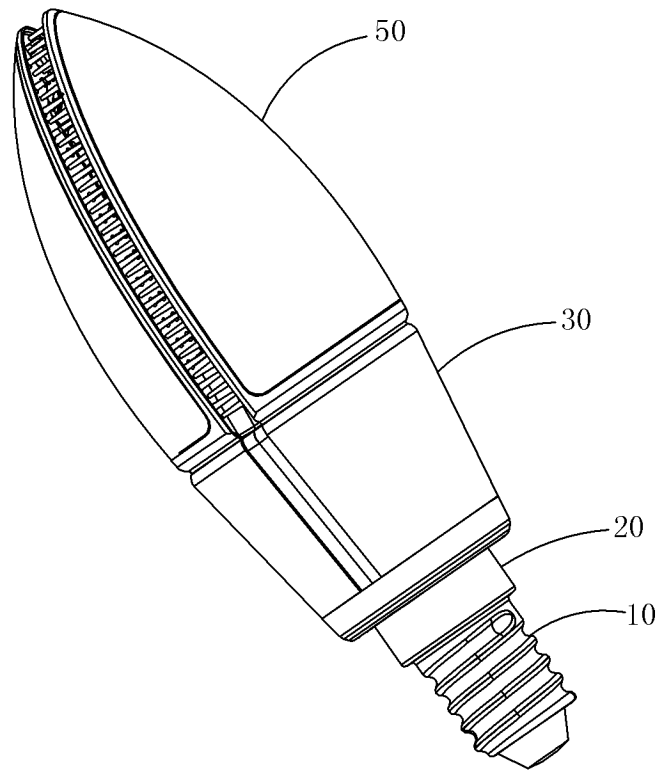


图 1

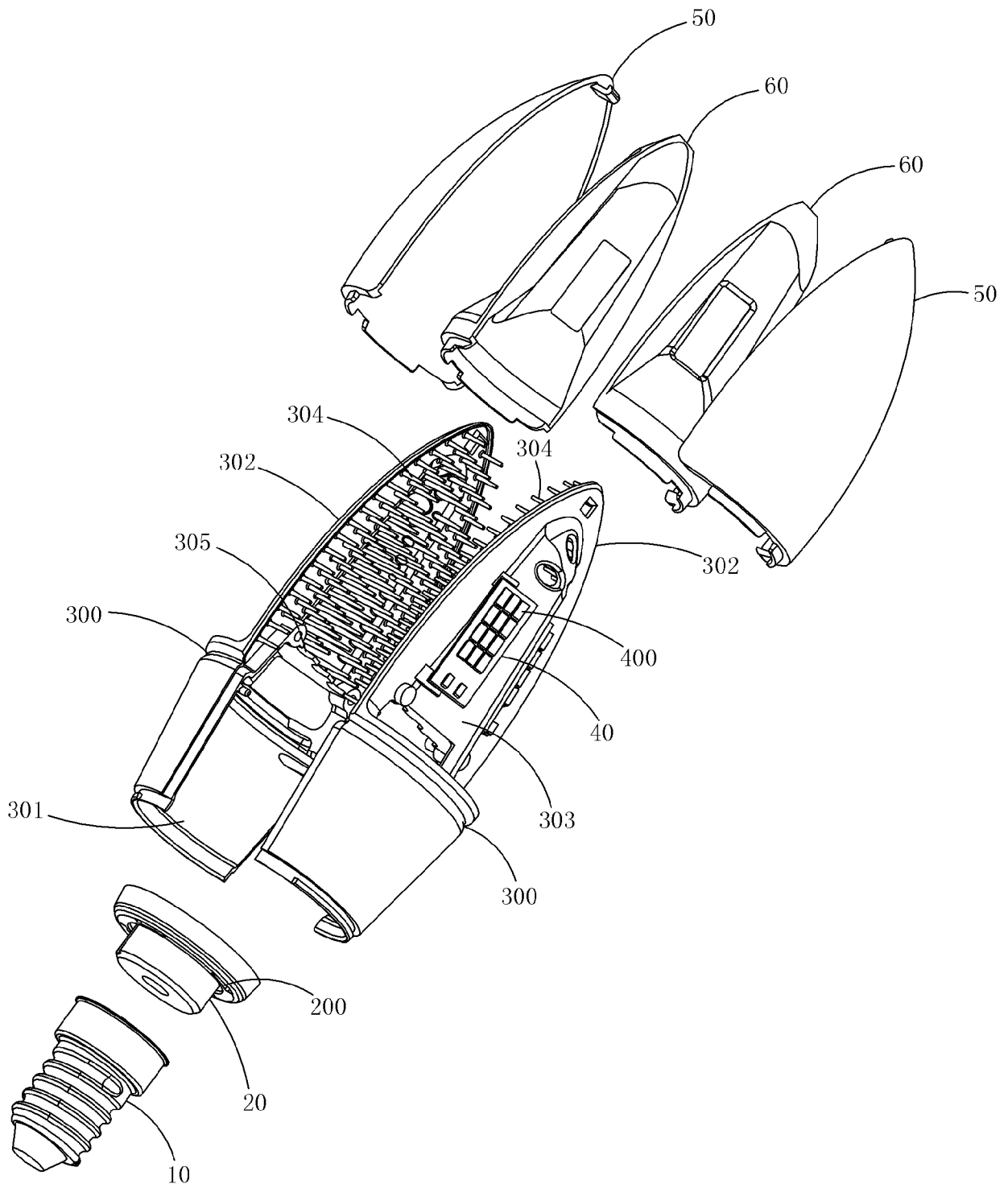


图 2

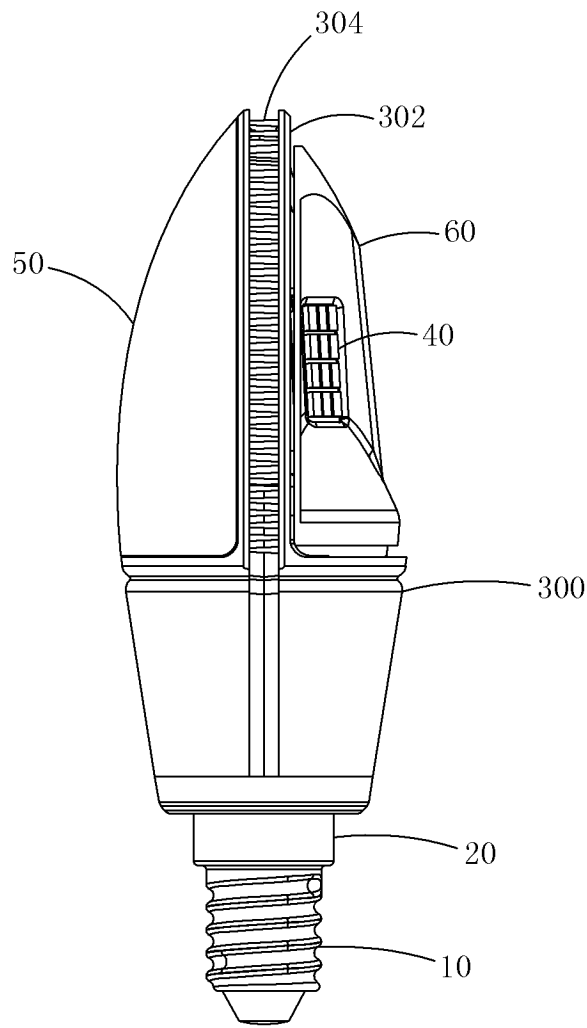


图 3

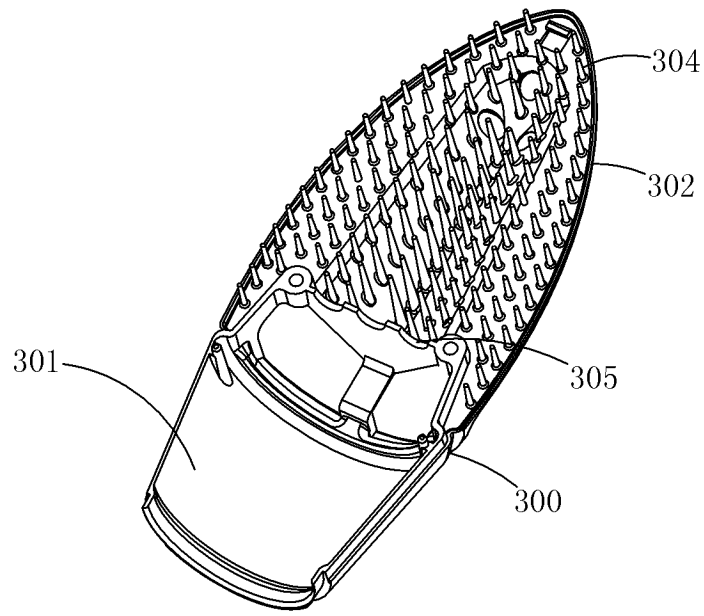


图 4