



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202101176 U

(45) 授权公告日 2012. 01. 04

(21) 申请号 201120176933. 8

(22) 申请日 2011. 05. 25

(73) 专利权人 上海柏宜照明电子有限公司

地址 201713 上海市青浦区朱家角镇沪青平
公路 6377 号 1 幢 101

(72) 发明人 张卫东

(74) 专利代理机构 北京乾诚五洲知识产权代理
有限责任公司 11042

代理人 付晓青 杨玉荣

(51) Int. Cl.

F21V 19/00 (2006. 01)

F21V 29/00 (2006. 01)

F21Y 101/02 (2006. 01)

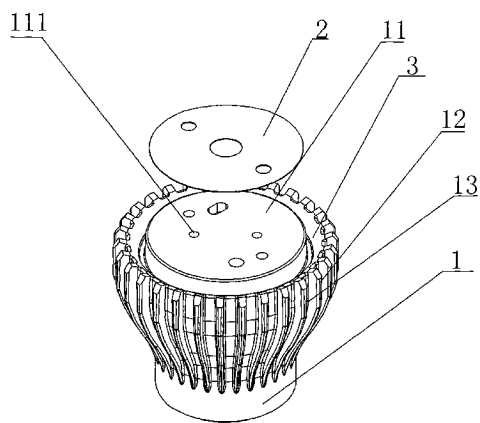
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

LED 灯泡的散热基座

(57) 摘要

本实用新型涉及一种 LED 灯具组件, 尤其是一种 LED 灯泡的散热基座。一种 LED 灯泡的散热基座, 包括基座本体, 其特征在于还包括用于与外部 LED 灯板连接的导热片、散热结构, 基座本体为金属锥台, 散热结构设置在基座本体上, 导热片设置在基座本体面积较大的台面上, 与台面贴合连接。上述结构将基座本体设置成锥台, 并在锥台上贴设导热片, LED 灯板设置在导热片上, 导热片可以快速将热量传导到基座本体上, 基座本体为金属的, 因此可以快速进行散热, 达到快速散热的目的, 基座本体之所以为锥台, 一是为了减小体积, 减少成本, 二是因为这样的形状, 在空气气流吹过时, 接触的面积大。



1. 一种 LED 灯泡的散热基座,包括基座本体,其特征在于:还包括用于与外部 LED 灯板连接的导热片、散热结构,基座本体为金属锥台,散热结构设置在基座本体上,导热片设置在基座本体面积较大的台面上,与台面贴合连接。

2. 按照权利要求 1 所述的 LED 灯泡的散热基座,其特征在于:在基座本体面积较大的台面凸起一个与导热片形状适配的散热台,导热片设置在散热台上,散热台上设有散热孔。

3. 按照权利要求 1 或 2 所述的 LED 灯泡的散热基座,其特征在于:在基座本体的侧表面上设有凸起的与锥台侧表面形状适配的金属条,金属条间隔凸起,均匀的设置于锥台的侧表面上,相邻的金属条之间形成散热槽,金属条、散热槽构成散热结构。

4. 按照权利要求 3 所述的 LED 灯泡的散热基座,其特征在于:还包括辅助散热腔,金属条顶部高出导热片上表面,形成一个环形的外圈,外圈的直径大于导热片的尺寸,与导热片之间的空间形成辅助散热槽。

LED 灯泡的散热基座

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种 LED 灯具组件,尤其是一种 LED 灯泡的散热基座。

背景技术

[0002] 照明工具在我们日常生活中随处可见,照明工具应用在很多方面,比如室内装饰照明:壁灯、吊灯、墙角灯、变幻灯等;专用普通照明:低照度照明(廊灯、门牌灯、庭用灯)、显微镜灯、台灯等;安全照明:矿灯、防爆灯、安全指示灯、应急灯;普通照明:办公室、商店、酒店、家庭用的普通照明灯,LED 照明工具虽然在一定范围内有一定的应用,但是并不是很广泛,这主要有几点原因,由于 LED 灯的发光原理和传统的照明工具有明显的区别,LED(Light Emitting Diode),为发光二极管,是一种固态的半导体器件,它可以直接把电转化为光,目前的 LED 灯珠的心脏是一个半导体的晶片,晶片的一端附在一个支架上,一端是负极,另一端连接电源的正极,使整个晶片被环氧树脂封装起来。半导体晶片由两部分组成,一部分是 P 型半导体,在它里面空穴占主导地位,另一端是 N 型半导体,在这边主要是电子。但这两种半导体连接起来的时候,它们之间就形成一个 P-N 结。当电流通过导线作用于这个晶片的时候,电子就会被推向 P 区,在 P 区里电子跟空穴复合,然后就会以光子的形式发出能量,这就是 LED 发光的原理。而光的波长也就是光的颜色,是由形成 P-N 结的材料决定的,同时 LED 灯虽然节能,但是在使用的时候会积累很多的热量,由于 LED 灯的发光元件,受温度影响,会造成性能上的差异,甚至是造成损坏,因此在散热方面,不仅要保证散热面积要大,导热要快,是市场上大多的产品都散热面积大,但是达不到理想的散热速度。

发明内容

[0003] 本实用新型提供一种结构简单、快速导热散热的 LED 灯泡的散热基座。

[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 灯泡的散热基座,包括基座本体,其特征在于还包括用于与外部 LED 灯板连接的导热片、散热结构,基座本体为金属锥台,散热结构设置在基座本体上,导热片设置在基座本体面积较大的台面上,与台面贴合连接。

[0005] 此项设置将基座本体设置成锥台,并在锥台上贴设导热片,LED 灯板设置在导热片上,导热片可以快速将热量传导到基座本体上,基座本体为金属的,因此可以快速进行散热,达到快速散热的目的,基座本体之所以为锥台,一是为了减小体积,减少成本,二是因为这样的形状,在空气气流吹过时,接触的面积大,虽然表面积比圆柱形小,但是有气流的时候,接触面积却大于圆柱。

[0006] 本实用新型的进一步设置为:在基座本体面积较大的台面凸起一个与导热片形状适配的散热台,导热片设置在散热台上,散热台上还设有散热孔。

[0007] 此项设置在基座本体上设置一个特殊的散热台,将导热片设置在散热台上,并在散热台上设有散热孔,散热孔可以使导热片快速降温,有效的加快散热的速度。

[0008] 本实用新型的进一步设置为:在基座本体的侧表面上设有凸起的与锥台侧表面形

状适配的金属条,金属条间隔凸起,均匀的设置于锥台的侧表面上,相邻的金属条之间形成散热槽,金属条、散热槽构成散热结构。

[0009] 此项设置在基座本体的侧面上设置了金属条和散热槽构成的散热结构,不仅增加了基座本体表面的散热面积,同时散热槽不仅可以形成空气流,也可以加强散热槽的气流强度,进一步加快散热速度,而且和基座本体一体设置,这样就不存在才介质传导性差异的问题。

[0010] 本实用新型的进一步设置为:还包括辅助散热腔,金属条顶部高出导热片上表面,形成一个环形的外圈,外圈的直径大于导热片的尺寸,与导热片之间的空间形成辅助散热槽。

[0011] 此项设置在散热结构和导热片之间另外设置了辅助散热槽,不仅可以让导热片快速降温,同时降低散热台附近的温度,有利于导热片的导热速度。

附图说明

[0012] 图 1 为本实施例的结构示意图;

具体实施方式

[0013] 参考图 1 可知,一种 LED 灯泡的散热基座,基座本体 1 为金属锥台,在基座本体 1 面积较大的台面凸起一个与导热片 2 形状适配的散热台 11,导热片 2 设置在散热台 11 上,散热台 11 上设有散热孔 111,在基座本体 1 的侧表面上设有凸起的与锥台侧表面形状适配的金属条 12,金属条 12 间隔凸起,均匀的设置于锥台的侧表面上,相邻的金属条 12 之间形成散热槽 13,金属条 12、散热槽 13 构成散热结构,金属条 12 顶部高出导热片 2 上表面,形成一个环形的外圈,外圈的直径大于导热片 2 的尺寸,与导热片 2 之间的空间形成辅助散热槽 3。

[0014] 本实用新型的构思为,在基座本体上设置导热片,加快对 LED 灯板的直接降温,然后基座本体上设置特殊的散热结构,加快导热后的散热问题,还设置了辅助的散热腔帮助导热片快速降温。

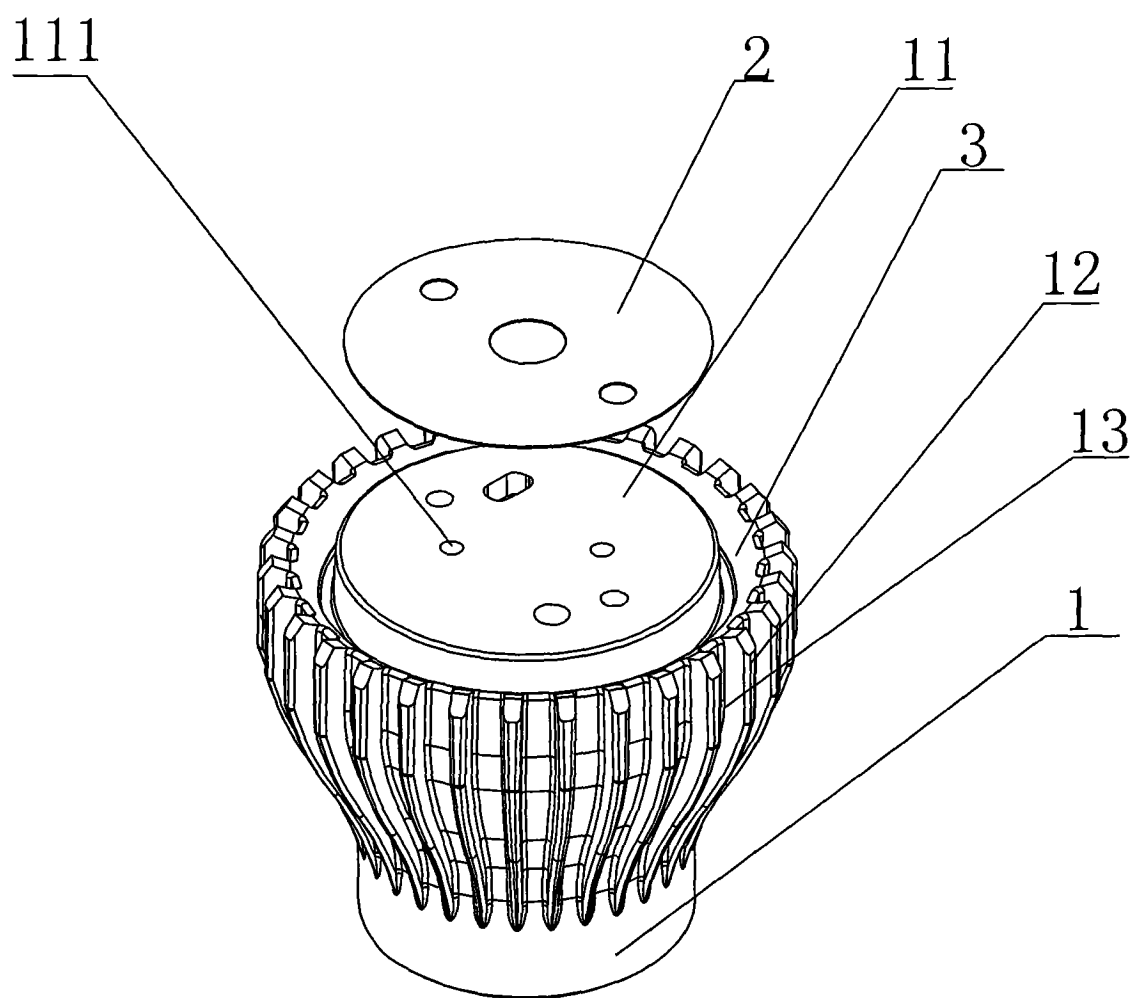


图 1