[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
F21V 29/00 (2006.01)
H01L 23/367 (2006.01)
F21V 17/00 (2006.01)
F21Y 101/02 (2006.01)

[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720121681.2

[45] 授权公告日 2009 年 4 月 29 日

[11] 授权公告号 CN 201228949Y

[22] 申请日 2007.7.18

[21] 申请号 200720121681.2

[73] 专利权人 胡 凯

地址 518026 广东省深圳市彩田南路辛诚花园雅林阁 2B

[72] 发明人 胡 凯

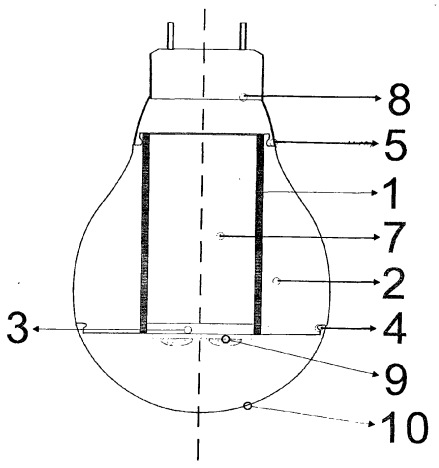
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

一种 LED 灯散热灯体

[57] 摘要

一种 LED 灯散热灯体，它主要解决现有铸造技术散热灯体的导热率及散热面积小等技术问题。本实用新型解决问题采取的技术方案是，将散热灯体基体上均部设置的散热翅片是由铝合金材料一次挤压成型，横截面为圆形太阳花或涡轮形状。横截面中心为空心，可在散热灯体基体空心内横向过盈塞入铝板或有电路铝基板作为空心端面封口，使封口铝板材料与散热灯体紧密结合形成整体的 LED 散热灯体，达到 LED 元件的热量被 LED 散热灯体快速吸收和散热目的。散热灯体的外观侧视形状根据实际需要，可加工成杯形、梯形、圆柱形等。本实用新型的有益效果是：散热面积大，吸收热量快、散热量高，制造成本低，外型美观等优点。



1、LED 灯散热灯体，包括：散热灯体基体、散热灯体基体上均部设置的散热翅片和散热灯体基体空心设置材料，其特征在于：

A．所述的散热灯体基体（1）和散热灯体基体（1）上均部设置的散热翅片（2）是由铝合金材料一次挤压整体成型，横截面为圆形太阳花或涡轮形状，散热灯体的基体（1）圆芯（7）为空心；

B. 所述的散热灯体基体（1）圆芯（7）空心处可横向过盈塞入铝板或有电路铝基板（3）作为空心端面封口，使圆芯（7）形成盲孔，封口铝板或有电路铝基板（3）轴向面与散热灯体基体（1）圆芯（7）紧密结合形成整体的 LED 灯散热灯体。

2．根据权利要求 1 所述的 LED 灯散热灯体，其特征在于：散热灯体基体（1）紧密结合的电路铝基板（3）接触 LED 元件（9）热源部分，使 LED 元件（9）的热量被整体的 LED 灯散热灯体吸收。

3.根据权利要求 1 或 2 所述的 LED 灯散热灯体，其特征在于：所述的散热灯体基体（1）上均部设置的散热翅片（2），以散热灯体基体（1）的中心呈扇形或涡轮形设置，其侧视外观形状可以是：杯形、圆柱形、梯形。

4.根据权利要求 2 所述的 LED 灯散热灯体，其特征在于：所述的散热灯体基体（1）底端封口电路铝基板（3）与顶端电源之间有一导线孔（6），用于 LED 元件（9）连接线通过与电源（8）接触，散热灯体基体（1）、LED 电源（8）和 LED 灯聚光罩（10），通过卡槽（5）、（4）紧固连接形成整体产品 LED 照明灯体。

一种 LED 灯散热灯体

所属技术领域

本实用新型涉及一种 LED 灯散热灯体制造技术，通过散热灯体基体散热的灯体结构、材质和制造工艺。

背景技术

随着环保节能 LED 灯的使用范围越广，亮度要求越高，体积越小，集成化程度不断提高，随之而来产生的热量也越来越大。如何将 LED 灯产生源源不断的热量快速导散开，使 LED 灯能在要求内的温度内正常工作，产品散热问题已经成为制约其性能体现和发展的重要障碍。现有技术使用的铸铝散热灯体已无法满足使用的要求，如铸造散热灯体的传输速度和散热面积不够。要满足散热量需增加散热灯体的体积，而散热灯体的体积又受到使用空间的限制。

实用新型内容

为克服现有技术中使用的铸造散热灯体散热量等不足的技术问题，本实用新型对散热灯体的结构、材质和制造工艺进行改进。

本实用新型解决其问题采用的技术方案是：按照半导体 LED 元件需要使用功耗，使用空间体积和工作环境要求，计算得出散热灯体的体积和散热翅片面积。综合上述数据计算得出铝挤压散热灯体的整体形状，通过一次铝挤端面成型的散热灯体结构，包括：散热灯体基体、散热灯体基体上均部设置的散热翅片、导线孔等，二次加工达到使用体积和外观要求。

本实用新型的有益效果是：散热面积大，散热灯体体积小，散热量高，制造成本低，外形美观，使用寿命长，本实用新型实施例经实验证明，在

4W 或 7W 以上 LED 灯上使用本实用新型的散热灯体，比使用同体积传统铸铝散热灯体 LED 灯核心温度可降低 14 度以上，LED 灯工作效率可提高 30%，寿命可提高 40%。

附图说明

附图 1 为本实用新型散热灯体基体实施例 1 侧视结构结构示意图。

附图 2 为本实用新型散热灯体基体实施例 2 侧视结构结构示意图。

附图 3 为本实用新型散热灯体基体实施例 1 横截面结构结构示意图。

附图 4 为本实用新型散热灯体基体实施例 2 横截面结构结构示意图。

附图中，1、散热灯体基体，2、散热翅片，3、电路铝基板，4、灯罩连接卡槽，5、电源连接卡槽，6、导线孔，7、圆芯，8、LED 灯电源，9、发光 LED 元件，10、LED 灯聚光罩。

具体实施方式

参看附图 1，LED 灯一次端面成型散热灯体，包括：散热灯体基体 1、散热灯体基体 1 上均部设置的散热翅片 2、用于固定聚光保护罩的卡槽 4 和散热灯体基体 1 内设置的圆芯 7，电源连接卡槽 5 和导线孔 6。

散热灯体基体 1 和散热灯体基体 1 上均部设置的散热翅片 2 是由铝合金材料一次挤压成型，本实用新型采用上述结构及材料和制造工艺，提高了散热灯体的制造精度和散热灯体基体 1 的散热效果。以散热灯体基体 1 的中心呈扇形或涡轮形设置，散热灯体基体 1 二次加工后达到使用体积和外观要求，其侧视外观形状可根据需要加工成多种形状，如：杯形、圆柱形、梯形等。

散热灯体基体 1 圆芯 7 内横向过盈塞入底端封口电路铝基板 3 作为空心端面封口，使圆芯 7 形成盲孔，封口铝板或有电路铝基板 3 轴向面与散热灯体基体 1 圆芯 7 紧密结合形成整体的 LED 灯散热灯体。电路铝基板 3

接触 LED 元件 9，达到 LED 元件 9 的热量被整体的 LED 灯散热灯体快速吸收和散热目的。

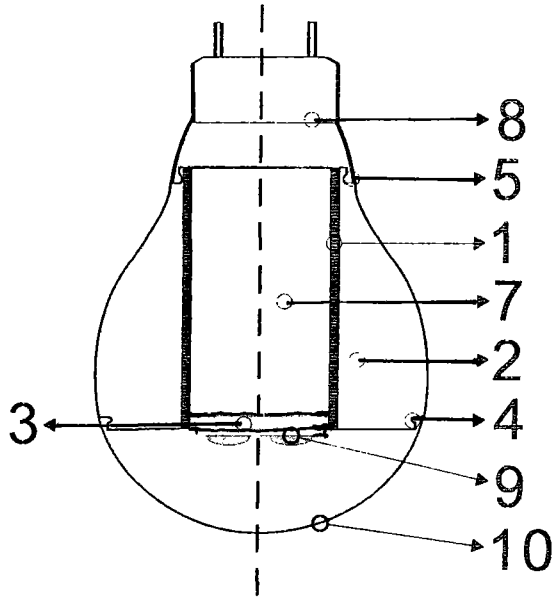
在散热灯体基体 1 上有固定聚光保护罩的卡槽 4，用于连接固定 LED 灯聚光罩 10。在散热灯体基体 1 顶端上有固定电源 8 的卡槽 5，在散热灯体基体 1 内有导线孔 6，用于 LED 元件 9 连接线通过和电源 8 接触。散热灯体基体 1、LED 电源 8 和 LED 灯聚光罩 10，通过卡槽 5、4 紧固连接形成整体产品 LED 照明灯。

本实用新型 LED 灯散热灯体使用时，散热灯体基体 1 底端封口电路铝基板 3 面与 LED 元件 9 热源接触，热量迅速由散热灯体基体 1 内电路铝基板 3 吸收热量并传递给散热灯体基体 1 上散热翅片 2 的散热传导过程。

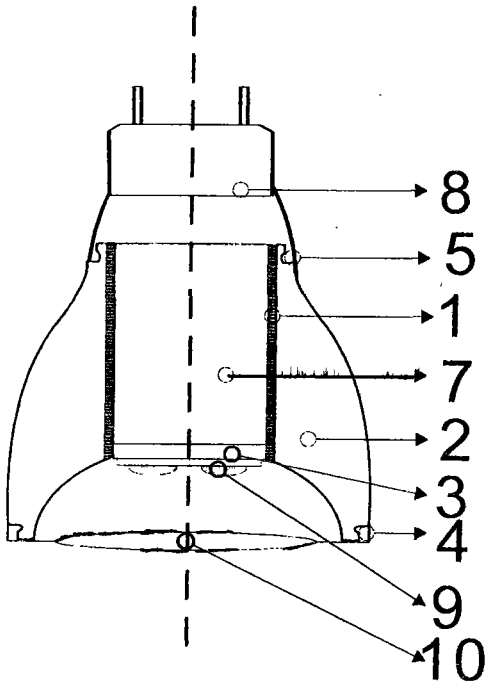
所述的散热灯体基体 1 底端电路铝基板 3 面与顶端之间有一导线孔 6，用于 LED 元件 9 连接线通过和电源 8 接触。

本实用新型实施实例根据实际使用需要，散热灯体基体 1 上均部设置的散热翅片 2，围绕散热灯体基体 1 的散热翅片 2 呈扇形设置或以散热灯体基体 1 的中心呈涡轮形设置。

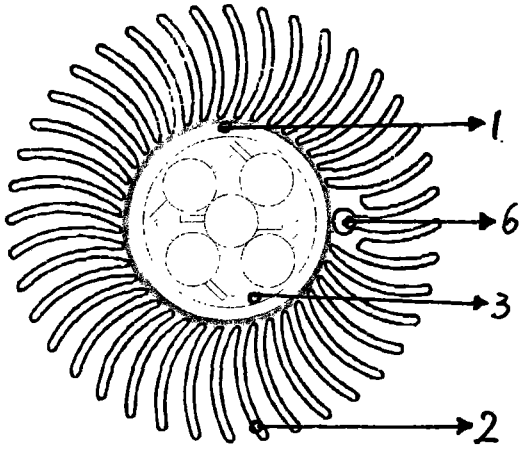
本实用新型为便于散热灯体基体 1 的加工制造，散热灯体基体 1 中心圆芯 7 为空心，圆芯 7 可根据需要选择塞入底端封口铝板或电路铝基板 3，电路铝基板 3 与 LED 元件 9 接触，将 LED 元件 9 连接线穿过导线孔 6 与 LED 电源 8 接触连接，电源 8 与散热灯体基体 1 通过散热灯体基体 1 上的卡槽 5 相固定连接。最后再将 LED 灯聚光罩 10 紧卡在散热灯体基体 1 的卡槽 4 内，达到整体紧固成型的产品效果。



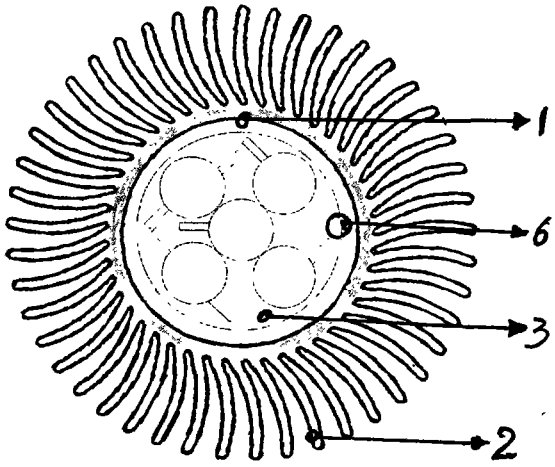
（图1）



（图2）



（图3）



（图4）