(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 201811021 U
(45)授权公告日 2011.04.27

(21)申请号 201020271878.6
(22)申请日 2010.07.23
(73)专利权人 张剑
地址 528041 广东省佛山市高明区富湾荷富大道 30 号
(72)发明人 欧浩源 张剑 李正淳
(74)专利代理机构 广州市红荔专利代理有限公司 44214
代理人 吴世民
(51)Int.Cl.
F21S 2/00(2006.01)
F21V 17/00(2006.01)
F21V 19/00(2006.01)
F21V 23/06(2006.01)
F21V 29/02(2006.01)
F21Y 101/02(2006.01)

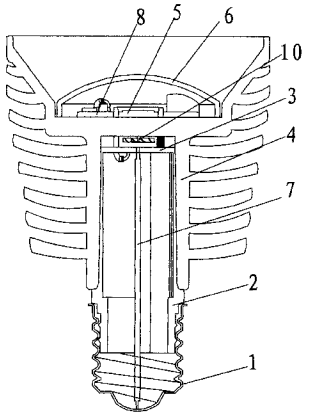
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

可多重散热的大功率 LED 灯

(57)摘要

一种可多重散热的大功率 LED 灯，包括灯头、绝缘固定座、驱动电路板、LED 芯片，散热灯壳、保护罩，所述的绝缘固定座与灯头相固定连接，所述的驱动电路板与绝缘固定座相固定连接，所述的驱动电路板通过导线分别与灯头、LED 芯片相电连接，所述的散热灯壳与绝缘固定座相固定连接，所述的 LED 芯片与一散热基板相连接，所述的散热基板与散热灯壳相固定连接，所述保护罩罩于散热基板及 LED 芯片的外部，所述散热灯壳的外壁上设有螺旋状排列的散热鳍片；所述的散热灯壳与驱动电路板之间安装有至少一个冷却风扇。本实用新型结构简单，设计合理，具多重散热结构、散热效果佳，可广泛应用于各种场合，具有巨大的市场潜力和广泛的市场前景。



CN 201811021 U

1. 一种可多重散热的大功率 LED 灯，包括灯头、绝缘固定座、驱动电路板、LED 芯片，散热灯壳、保护罩，所述的绝缘固定座与灯头相固定连接，所述的驱动电路板与绝缘固定座相固定连接，其特征在于：所述的驱动电路板通过导线分别与灯头、LED 芯片相电连接，所述的散热灯壳与绝缘固定座相固定连接，所述的 LED 芯片与一散热基板相连接，所述的散热基板与散热灯壳相固定连接，所述保护罩罩于散热基板及 LED 芯片的外部，所述散热灯壳的外壁上设有螺旋状排列的散热鳍片；所述的散热灯壳与驱动电路板之间安装有至少一个冷却风扇。

可多重散热的大功率 LED 灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及 LED 灯技术领域，具体地说它是一种可多重散热的大功率 LED 灯。

背景技术

[0002] LED 作为一种新型照明光源以其节能、环保、发光效率高、寿命长等突出特点正越来越广泛地应用在各种场合。 采用大功率 LED 光源应用在灯泡中并代替传统的白炽灯和荧光灯则成为一种发展趋势和研究方向。 但大功率 LED 的发热量较大，如果不能及时将热量散发出去，则会使 LED 由于高温而受到伤害，严重影响其使用寿命。

[0003] 以前的 LED 灯有在灯壳四周设置自下向上延伸的散热片，从而增大其散热面积，但这种散热片是单独生产后再安装到金属灯壳上去的，因此散热效果仍旧不佳；也有 LED 灯泡采用散热翅片散热，散热面积不大，散热效果不佳，而且由于散热片之间的空隙呈平行排布，则散热片之间的空隙中空气流通不顺畅，也使得散热效果不好，而且上述的 LED 灯采取的散热方式较为单一，不能满足现有生产对大功率 LED 灯性能越来越高的要求。

发明内容

[0004] 为了克服上述现有技术中存在的问题，本实用新型提供了一种采取多重散热结构、散热效果佳的可多重散热的大功率 LED 灯。

[0005] 为达到上述目的，本实用新型是通过以下技术手段来实现的：一种可多重散热的大功率 LED 灯，包括灯头、绝缘固定座、驱动电路板、 LED 芯片，散热灯壳、保护罩，所述的绝缘固定座与灯头相固定连接，所述的驱动电路板与绝缘固定座相固定连接，所述的驱动电路板通过导线分别与灯头、 LED 芯片相电连接，所述的散热灯壳与绝缘固定座相固定连接，所述的 LED 芯片与一散热基板相连接，所述的散热基板与散热灯壳相固定连接，所述保护罩罩于散热基板及 LED 芯片的外部，所述散热灯壳的外壁上设有螺旋状排列的散热鳍片；所述的散热灯壳与驱动电路板之间安装有至少一个冷却风扇。

[0006] 本实用新型的有益效果是：由于采用上述结构， LED 芯片与散热基板相连接，散热基板通过散热灯壳将热量分散到散热灯壳外壁上的散热鳍片；而冷却风扇则将位于散热基板热量比较集中的中心区域的散热灯壳加快散发，效果佳，从而可以有效地保证 LED 灯的正常工作。 本实用新型结构简单，设计合理，具多重散热结构、散热效果佳，可广泛应用于各种场合，具有巨大的市场潜力和广泛的市场前景。

附图说明

[0007] 附图 1 为本实用新型的剖面结构示意图。

[0008] 图中各标号分别是：(1) 灯头， (2) 绝缘固定座， (3) 驱动电路板， (4) 散热灯

壳，(5)LED 芯片，(6) 保护罩，(7) 导线，(8) 散热基板，(9) 散热鳍片，(10) 冷却风扇。

具体实施方式

[0009] 下面结合附图对本实用新型作进一步的详细说明：

[0010] 参看图 1，本实用新型一种可多重散热的大功率 LED 灯，包括灯头 1、绝缘固定座 2、驱动电路板 3、LED 芯片 5，散热灯壳 4、保护罩 6，所述的绝缘固定座 2 与灯头 1 相固定连接，所述的驱动电路板 3 与绝缘固定座 2 相固定连接，所述的驱动电路板 3 通过导线分别与灯头 1、LED 芯片 5 相电连接，所述的散热灯壳 4 与绝缘固定座 2 相固定连接，所述的 LED 芯片 5 与一散热基板 8 相连接，所述的散热基板 8 与散热灯壳 4 相固定连接，所述保护罩 6 罩于散热基板 8 及 LED 芯片 5 的外部，所述散热灯壳 4 的外壁上设有螺旋状排列的散热鳍片 9；所述的散热灯壳 4 与驱动电路板 3 之间安装有至少一个冷却风扇 10。

[0011] 工作时，LED 芯片 5 所产生的热量传递给散热基板 8，而散热基板 8 将热量传递给散热灯壳 4，则散热灯壳 4 的热量一部分由位于散热灯壳 4 与驱动电路板 3 之间的冷却风扇 10 散去，另一部分则由散热灯壳 4 的外壁上的散热鳍片 9 散去，有双重散热之功效，从而达到设计目的。

[0012] 以上所述，仅是本实用新型的较佳实施例而已，并非对本实用新型作任何形式上的限制，任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或修饰为等同变化的等效实施例，但是凡未脱离本实用新型技术方案内容，依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰，均仍属于本实用新型技术方案的范围内。

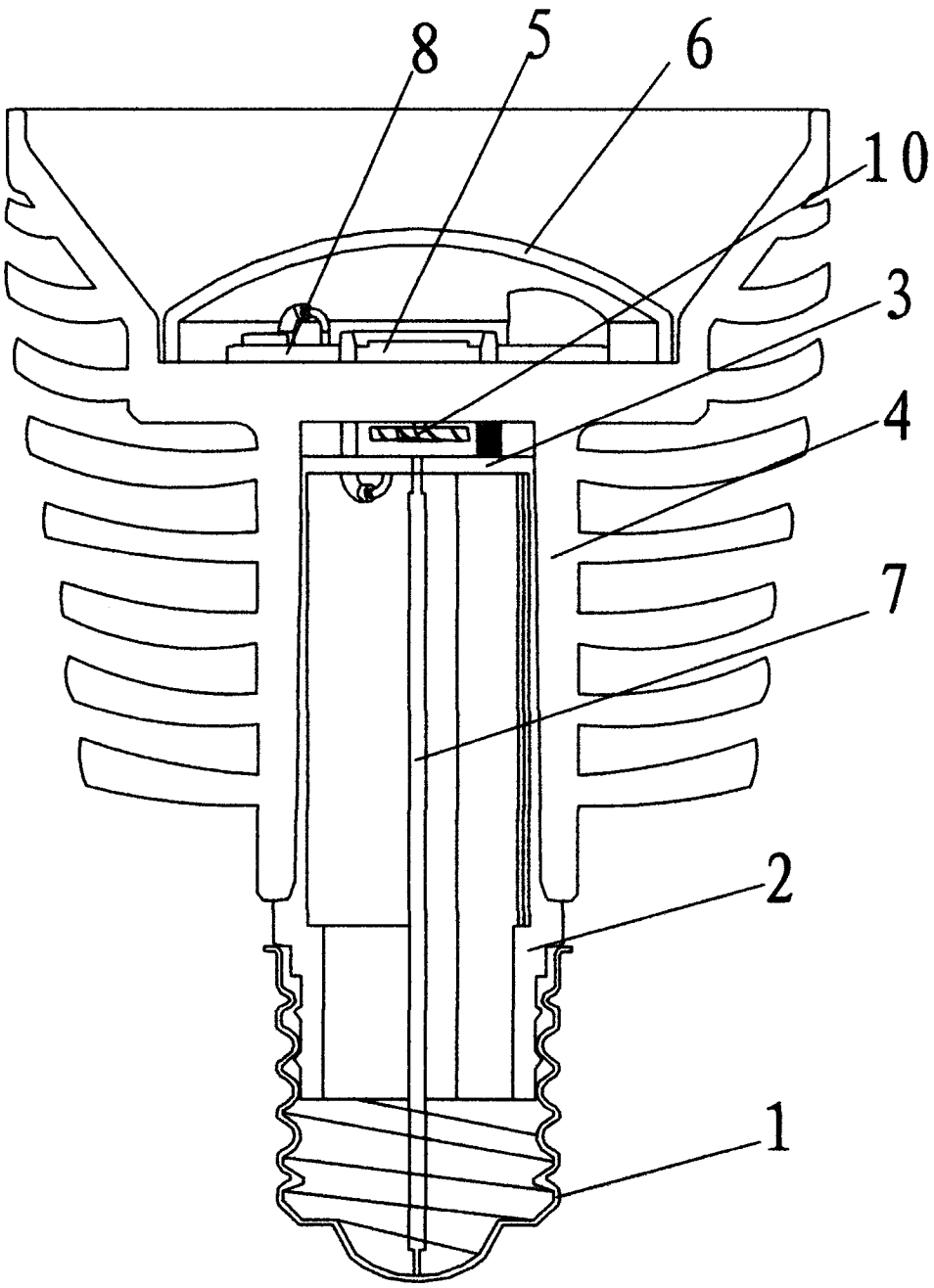


图 1