

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201680319 U

(45) 授权公告日 2010. 12. 22

(21) 申请号 200920350143. X

(22) 申请日 2009. 12. 25

(73) 专利权人 东莞市光宇新能源科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市塘厦镇田心村田
心工业区

(72) 发明人 王骞

(74) 专利代理机构 东莞市科安知识产权代理事

务所 44284

代理人 杨树民

(51) Int. Cl.

F21V 29/00 (2006. 01)

F21Y 101/02 (2006. 01)

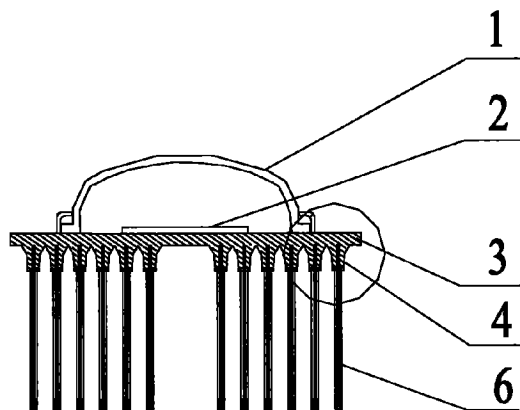
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种 LED 灯石墨导热散热装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种 LED 灯石墨导热、散热装置,包括 LED 灯体和 LED 光源。所述的 LED 光源安装于散热基板正面,在散热基板背面一体成形均匀排列的多个条状凸起设有的凹槽中,装有导热散热石墨片,在石墨片的外沿用支撑架将其包敷并固定在散热基板上。所述的散热基板和支撑架均为铝质型材或铜材。本实用新型由石墨片、散热基材和铝质支撑架组成的石墨导热装置中石墨片紧紧地插入散热基板的凹槽中,紧紧包敷的铝质支撑架将其固定在散热基板上成为一体,因此该石墨导热装置可迅速的将 LED 光源发光时产生的热量迅速吸收过来并通过安装的多组石墨片表面快速散发,及时有效的降低了 LED 灯光源产生的高温,保证了灯光设备正常运行和照明。



1. 一种 LED 灯石墨导热散热装置,包括 LED 灯体 (1) 和 LED 光源 (2),其特征在于,所述的 LED 光源 (2) 安装于散热基板 (3) 正面,在散热基板 (3) 背面一体成形均匀排列的多个条状凸起 (4) 设有的凹槽 (5) 中,装有导热散热的石墨片 (6),在导热石墨片 (6) 的外沿用支撑架 (7) 将其包敷并固定在散热基板 (3) 上。

2. 根据权利要求 1 所述的 LED 灯石墨导热散热装置,其特征在于,所述的散热基板 (3) 和支撑架 (7) 均为为铝质型材。

一种 LED 灯石墨导热散热装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于材料技术领域,涉及一种石墨导热材料,具体涉及一种 LED 灯石墨散热装置。

背景技术

[0002] 在现有电光源技术中,采用 LED 灯来照明已经非常普遍,各式各样、绚丽多彩的 LED 灯为人们的生活增添了美好的景色。虽然 LED 灯是一种复合节能环保的要求新型灯具,但是,LED 灯在通电点亮同时,会产生较高的热量,热量散发快慢会对 LED 灯寿命产生重要的影响。因而目前一般 LED 灯都用导热元件进行散热。而通常散热所用的金属类导热元件,因其本身密度较高及导热系数较低,不能有效地进行对 LED 灯起到导热降温的作用,往往会使正常工作的 LED 灯烧坏,引发故障,给人们造成一些意料不到的后果,带来不少遗憾。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是利用石墨片的超导热性能、低热阻、重量轻的特点,提供了一种结构简单,使用方便、适合于 LED 灯的散热降温的石墨导热装置,解决了现有技术中 LED 灯存在的导热降温差,容易烧坏,引发故障的问题。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案是,一种 LED 灯石墨导热散热装置,包括 LED 灯体和 LED 光源,所述的 LED 光源安装于散热基板正面,在散热基板背面一体成形均匀排列的多个条状凸起设有凹槽中,装有导热散热石墨片,在导热散热石墨片的外沿用支撑架将其包敷并固定在散热基板上。

[0005] 本实用新型所述的 LED 灯石墨导热散热装置,其特征还在于,

[0006] 所述的散热基板和支撑架均为铝质型材。

[0007] 本实用新型的有益效果是,由于在 LED 灯的散热基板上安装固定了具有超导热、低热阻、重量轻的石墨片、由石墨片、散热基材和铝质支撑架组成的石墨导热散热装置中石墨片紧紧地插入散热基板的凹槽中,紧紧包敷的铝质支撑架将其固定在散热基板上成为一体,因此该石墨导热散热装置可迅速的将 LED 光源发光时产生的热量迅速吸收过来并通过多组石墨片的表面快速散发,及时有效的降低了 LED 灯光源产生的高温,保证了灯光设备正常运行和照明。

附图说明

[0008] 图 1 是本实用新型 LED 灯石墨导热散热装置结构示意图;

[0009] 图 2 是本实用新型 LED 灯石墨导热散热装置剖视图;

[0010] 图 3 是本实用新型 LED 灯石墨导热散热装置方形结构示意图;

[0011] 图 4 是本实用新型 LED 灯石墨导热散热装置圆形结构示意图。

[0012] 图中,1. LED 灯体,2. LED 光源,3. 散热基板,4. 条状凸起,5. 凹槽,6. 石墨片,7. 支撑架。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型进行详细说明。

[0014] 一种 LED 灯石墨导热散热装置,如图 1 和图 2 所示,包括 LED 灯体 1 和 LED 光源 2,所述的 LED 光源 2 安装于散热基板 3 正面,在散热基板 3 背面一体成形均匀排列的多个条状凸起 4 设有的凹槽 5 中,装有导热散热石墨片 6,在导热散热石墨片 6 的外沿用支撑架 7 将其包敷并固定在散热基板 3 上。

[0015] 从图 2 种可以看出,由于石墨片 6 紧紧地插入散热基板的凹槽 5 中,再用铝质支撑架将其紧紧的包敷,并固定在散热基板 3 上成为一体,因此该石墨导热散热装置可迅速的将 LED 光源 2 发光时产生的热量迅速吸收过来并通过多组石墨片 6 的表面快速散发,及时有效的降低了 LED 光源 2 产生的高温,保证了灯光设备正常运行和照明。

[0016] 考虑到有助于 LED 灯紧固的可靠和更加有效的散热,用于本实用新型石墨导热散热装置所述的散热基板 3 和支撑架 7 均为导热性较好的金属铝质型材。

[0017] 图 3 和图 4 是本实用新型方形与圆形的 LED 灯石墨导热散热装置实例示意图,除此之外,还可以做成其它几何图形结构的形状。

[0018] 本实用新型上述的几个实例,不是用来限制实用新型的实施与权利范围,凡依据本实用新型申请专利保护范围所述的内容做出的等效变化和修饰,均应包括在本实用新型申请专利范围内。

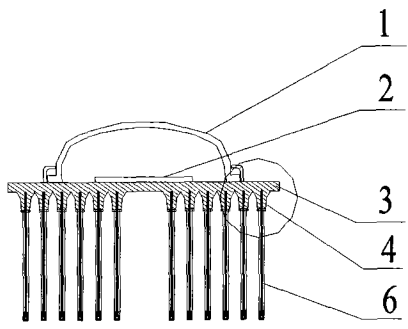


图 1

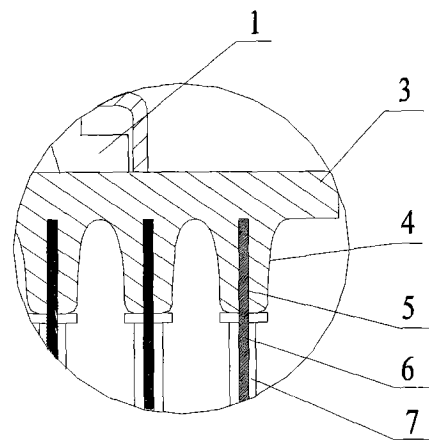


图 2

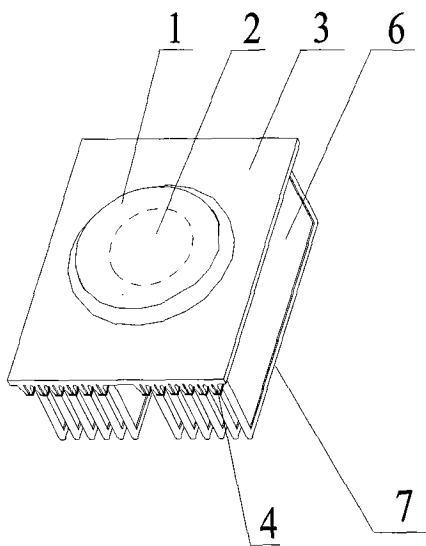


图 3

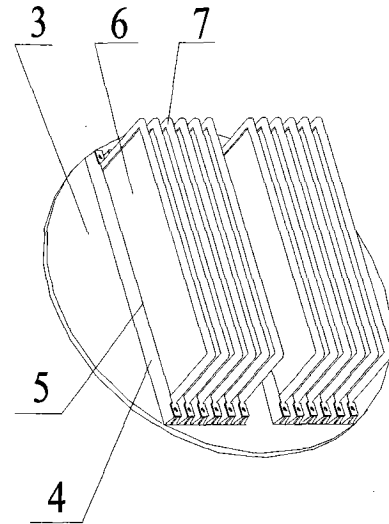


图 4