



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202150487 U

(45) 授权公告日 2012. 02. 22

(21) 申请号 201120217943. 1

(22) 申请日 2011. 06. 25

(73) 专利权人 佛山市利升光电有限公司

地址 528000 广东省佛山市南海区里水白岗
工业区

(72) 发明人 王成国 王清平

(74) 专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有
限公司 44205

代理人 方振昌

(51) Int. Cl.

H01L 33/48 (2010. 01)

H01L 33/64 (2010. 01)

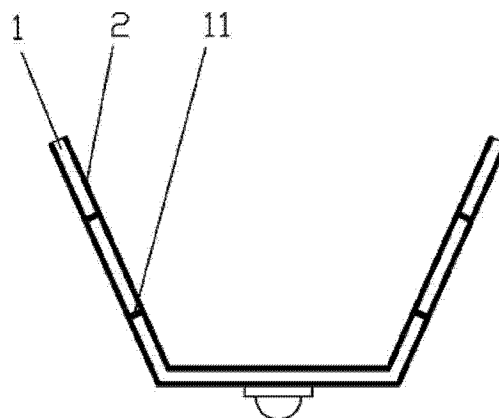
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种 LED 散热器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种散热效率高的 LED 散热器, 包括由陶瓷散热材料或工能塑胶制成的散热主体, 所述散热主体的表面上设有纳米碳层。本实用新型利用纳米碳层来提高导热性能, 使 LED 灯的热量能快速传递出去, 用陶瓷散热材料或工能塑胶制成的散热主体来提高比热容, 使本散热器能吸收更多热量, 因此具有高效的导热、散热能力。



1. 一种 LED 散热器,其特征在于:包括由陶瓷散热材料或工能塑胶制成的散热主体(1),所述散热主体(1)的表面上设有纳米碳层(2)。

2. 根据权利要求1所述的一种 LED 散热器,其特征在于:所述纳米碳层(2)向外延伸形成若干散热鳍片。

3. 根据权利要求1所述的一种 LED 散热器,其特征在于:所述散热主体(1)的内外表面均设有纳米碳层(2),散热主体(1)上设有若干个通孔(11),内外表面的纳米碳层(2)通过通孔(11)相互连通。

一种 LED 散热器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种 LED 散热器,具体涉及一种采用纳米碳导热散热技术的 LED 散热器。

背景技术

[0002] 人们逐渐采用 LED 灯以代替传统荧光灯,相比于传统的荧光灯,其具有低能耗、高光效、使用寿命长、绿色环保等诸多优点,但也存在着如下缺陷:采用大功率 LED 灯珠所产生的热量较大,一旦热量无法有效地快速散发出去而累积在灯内,容易导致灯体内的工作温度过高,进而影响 LED 灯的使用寿命。因此需要在 LED 灯下安装散热器,加快散热,降低工作温度。然而目前 LED 灯散热器的散热效率还是无法达到人们的需求。

发明内容

[0003] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供一种散热效率高的 LED 散热器。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 一种 LED 散热器,包括由陶瓷散热材料或工能塑胶制成的散热主体,所述散热主体的表面上设有纳米碳层。

[0006] 进一步,所述纳米碳层向外延伸形成若干散热鳍片。

[0007] 进一步,所述散热主体的内外表面均设有纳米碳层,散热主体上设有若干个通孔,内外表面的纳米碳层通过通孔相互连通。

[0008] 本实用新型的有益效果是:本实用新型利用纳米碳层来提高导热性能,使 LED 灯的热量能快速传递出去,用陶瓷散热材料或工能塑胶制成的散热主体来提高比热容,使本散热器能吸收更多热量,因此具有高效的导热、散热能力。

附图说明

[0009] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0010] 图 1 是本实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0011] 参照图 1,本实用新型提供了一种散热效率高的 LED 散热器,包括由陶瓷散热材料或工能塑胶制成的散热主体 1,所述散热主体 1 的内外表面上均设有 0.5mm 厚的纳米碳层 2,纳米碳层 2 与 LED 灯底部连接,散热主体 1 上设有若干个通孔 11,内外表面的纳米碳层 2 通过通孔 11 相互连通。

[0012] 上述技术方案还有以下改进技术方案:所述纳米碳层 2 向外延伸形成若干散热鳍片,通过散热鳍片的方式增加热量导出的面积,加快散热。

[0013] 传统陶瓷材料和工能塑胶散热器的热导率约为 0.4W/cmK,纯铝的热导率约为 2.4W/cmK,纳米碳层 2 的热导率约为 10W/cmK,由以上数据可知,LED 灯的热量能够被快速地

传递整个纳米碳层 2,其效率比传统的快几十倍。

[0014] 当然,本实用新型除了上述实施方式之外,其它等同技术方案也应当在其保护范围之内。

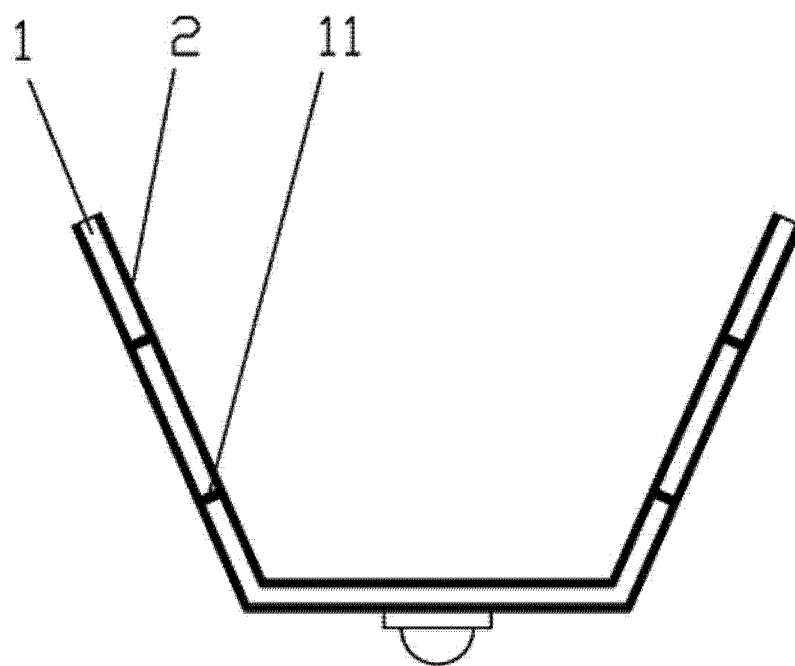


图 1