



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103887252 B

(45)授权公告日 2017.05.31

(21)申请号 201210565330.6

(22)申请日 2012.12.24

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 103887252 A

(43)申请公布日 2014.06.25

(73)专利权人 东莞市楷林裕光能源科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市虎门镇路东社区新园北二路3号三楼

(72)发明人 郑荣裕

(51)Int.Cl.

H01L 23/367(2006.01)

H01L 23/373(2006.01)

F21V 29/00(2015.01)

F21Y 101/00(2016.01)

(56)对比文件

CN 102484103 A,2012.05.30,

CN 203068459 U,2013.07.17,

CN 201209840 Y,2009.03.18,

KR 10-2012-0022189 A,2012.03.12,

CN 101910722 A,2010.12.08,

审查员 赵辉

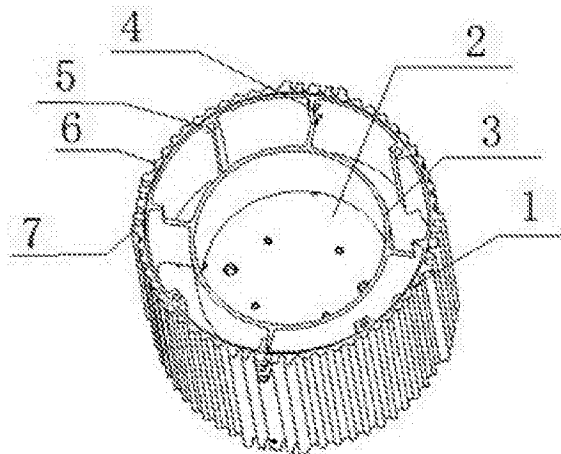
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种高效导热散热器

(57)摘要

本发明是关于一种高效导热散热器,包括散热本体,及设置在散热本体外围十字方向上的长方形鳍片,及设置在散热本体外围并位于的长方形鳍片两侧的波浪形鳍片,及设置在散热本体内的烟冲筒,及设置在烟冲筒外围十字方向上的烟冲筒延伸片,及设置在散热本体内并位于烟冲筒下的散热板。由于散热本体、烟冲筒和散热板的接触处涂有纳米陶瓷涂料,热量传递效率高,并且波浪形鳍片上的热量垂直于波浪形鳍片表面上辐射出去,两个波浪形鳍片的热量互不干扰,两个波浪形鳍片底部之间热量产生烟冲效应,热量向外冲散,散热效果好,散热效果好,保证了在最短时间内以最快的速度把热量散发出去,热源体长期处于良好的温控状体,工作效率高,延长了热源体使用寿命。



1. 一种高效导热散热器,其特征是:包括散热本体,及设置在散热本体外围十字方向上的长方形鳍片,及设置在散热本体外围并位于长方形鳍片两侧的波浪形鳍片,及设置在散热本体内的烟冲筒,及设置在烟冲筒外围十字方向上的烟冲筒延伸片,及设置在散热本体内并位于烟冲筒下的散热板;

所述散热板与烟冲筒接触处涂有纳米陶瓷涂料;

所述散热板与散热本体接触处涂有纳米陶瓷涂料;

该高效导热散热器的安装方法为:首先将所述散热板及烟冲筒放置在 -100°C 的冷冻环境中急冻收缩,并在安装接触处涂上纳米陶瓷涂料;然后将所述散热本体放置在 100°C 的高温环境中受热膨胀,并在安装接触处涂上纳米陶瓷涂料,最后把所述散热板、烟冲筒及散热本体快速放置在常温环境中安装定型;由于所述散热板、烟冲筒及散热本体接触处均涂有纳米陶瓷涂料,三者实现了无缝安装;

该高效导热散热器的工作原理为:热量从散热板处快速向烟冲筒及散热本体传导,由于所述散热板、烟冲筒及散热本体的接触处涂有纳米陶瓷涂料,纳米陶瓷涂料具有良好的导热性,该高效导热散热器利用热量辐射原理及烟冲原理,使波浪形鳍片上的热量垂直于波浪形鳍片的表面上再辐射出去,并使两个波浪形鳍片的热量互不干扰,两个波浪形鳍片底部之间的热量产生烟冲效应,热量向外冲散,散热效果好,其保证了在最短的时间内以最快的速度把热量散发出去。

一种高效导热散热器

技术领域

[0001] 本发明涉及散热器,尤其涉及一种大功率的LED散热器。

背景技术

[0002] 目前LED光源作为一种广泛发展的新光源,由于它具有节能、高效、体积小、寿命长、响应速度快、驱动电压低、抗震能力卓越等优势,从而得到迅速的发展,但是LED的散热是LED灯具应用的关键,散热好坏会极大地影响LED光衰、寿命,因此改善散热是LED应有的关键之一。

[0003] 现有市场上的散热器为压铸件,重量重并且散热效果不理想,也有的是铝型材车制,但成本高昂,对LED灯具的推广普及极为不利。

发明内容

[0004] 本发明要解决的技术问题是提供一种散热效果好、成本低、结构简单的一种高效导热散热器。本发明是通过以下技术方案来实现的:

[0005] 本发明的一种高效导热散热器,包括散热本体,及设置在散热本体外围十字方向上的长方形鳍片,及设置在散热本体外围并位于长方形鳍片两侧的波浪形鳍片,及设置在散热本体内的烟冲筒,及设置在烟冲筒外围十字方向上的烟冲筒延伸片,及设置在散热本体内并位于烟冲筒下的散热板。

[0006] 作为改进,所述散热板与烟冲筒接触处涂有纳米陶瓷涂料。

[0007] 作为改进,所述散热板与散热本体接触处涂有纳米陶瓷涂料。

[0008] 作为改进,该高效导热散热器的工作原理为:热量从散热板处快速向烟冲筒及散热本体传导,由于所述散热板、烟冲筒及散热本体的接触处涂有纳米陶瓷涂料,纳米陶瓷涂料具有良好的导热性,该高效导热散热器利用热量辐射原理及烟冲原理,使波浪形鳍片上的热量垂直于波浪形鳍片的表面上再辐射出去,并使两个波浪形鳍片的热量互不干扰,两个波浪形鳍片底部之间的热量产生烟冲效应,热量向外冲散,散热效果好,其保证了在最短的时间内以最快的速度把热量散发出去。

[0009] 本发明的一种高效导热散热器,由于利用热量辐射原理及烟冲原理,散热本体、烟冲筒和散热板的接触处涂有纳米陶瓷涂料,热量传递效率高,并且波浪形鳍片上的热量垂直于鳍片表面上辐射出去,两个波浪形鳍片的热量互不干扰,两个波浪形鳍片底部之间热量产生烟冲效应,热量向外冲散,散热效果好,保证了在最短的时间内以最快的速度把热量散发出去,热源体长期处于良好的温控状态,工作效率高,延长了热源体使用寿命。其具有结构简单,质量轻,制作精度低,成本低廉等优点。

附图说明

[0010] 为了易于说明,本发明由下述的较佳实施例及附图作以详细描述。

[0011] 图1是本发明的一种高效导热散热器的立体效果图;

具体实施方式

[0012] 请参阅图1所示,本发明的一种高效导热散热器,包括散热本体1,及设置在散热本体1外围十字方向上的长方形鳍片7,及设置在散热本体1外围并位于长方形鳍片7两侧的波浪形鳍片6,及设置在散热本体1内的烟冲筒3,及设置在烟冲筒3外围十字方向上的烟冲筒延伸片4,及设置在散热本体1内并位于烟冲筒3下的散热板2。其中,所述散热本体1外围十字方向上的设置有一片以上的长方形鳍片7;所述散热本体1外围并位于长方形鳍片7两侧设置有一片以上的波浪形鳍片6;所述散热板2与烟冲筒3接触处涂有纳米陶瓷涂料;所述散热板2与散热本体1接触处涂有纳米陶瓷涂料;所述烟冲筒3与散热本体1接触处涂有纳米陶瓷涂料。

[0013] 安装过程中,所述散热板2及烟冲筒3放置在-100℃的冷冻环境中使其急冻收缩,并在安装接触处涂上纳米陶瓷涂料;所述散热本体1放置在100℃的高温环境中使其受热膨胀,并在安装接触处涂上纳米陶瓷涂料,然后把所述散热板2、烟冲筒3及散热本体1快速放置在常温环境中安装定型。由于所述散热板2、烟冲筒3及散热本体1接触处涂有纳米陶瓷涂料,三者可以实现无缝安装,并且纳米陶瓷涂料具有良好的导热性,热量可以从散热板处快速向散热本体传导,散热效果好。

[0014] 工作时,热量从散热板2处快速向烟冲筒3及散热本体1传导,由于所述散热板2、烟冲筒3及散热本体1接触处涂有纳米陶瓷涂料,纳米陶瓷涂料具有良好的导热性,散热效果好。其利用热量辐射原理及烟冲原理,使波浪形鳍片6上的热量垂直于波浪形鳍片6表面上再辐射出去,两个波浪形鳍片的热量互不干扰,两个波浪形鳍片6底部之间的热量产生烟冲效应,热量向外冲散,散热效果好,保证了在最短的时间内以最快的速度把热量散发出去。

[0015] 本发明的一种高效导热散热器,由于利用热量辐射原理及烟冲原理,散热本体、烟冲筒和散热板的接触处涂有纳米陶瓷涂料,热量传递效率高,并且波浪形鳍片上的热量垂直于波浪形鳍片表面上辐射出去,两个波浪形鳍片的热量互不干扰,两个波浪形鳍片底部之间热量产生烟冲效应,热量向外冲散,散热效果好,保证了在最短的时间内以最快的速度把热量散发出去,热源体长期处于良好的温控状态,工作效率高,延长了热源体使用寿命。其具有结构简单,质量轻,制作精度低,成本低廉等优点。

[0016] 上述实施例,只是本发明的一个实例,并不是用来限制本发明的实施与权利范围,凡依据本发明申请专利保护范围所述的制作工艺方法所作的等效变化和修饰,均应包括在本发明申请专利范围内。

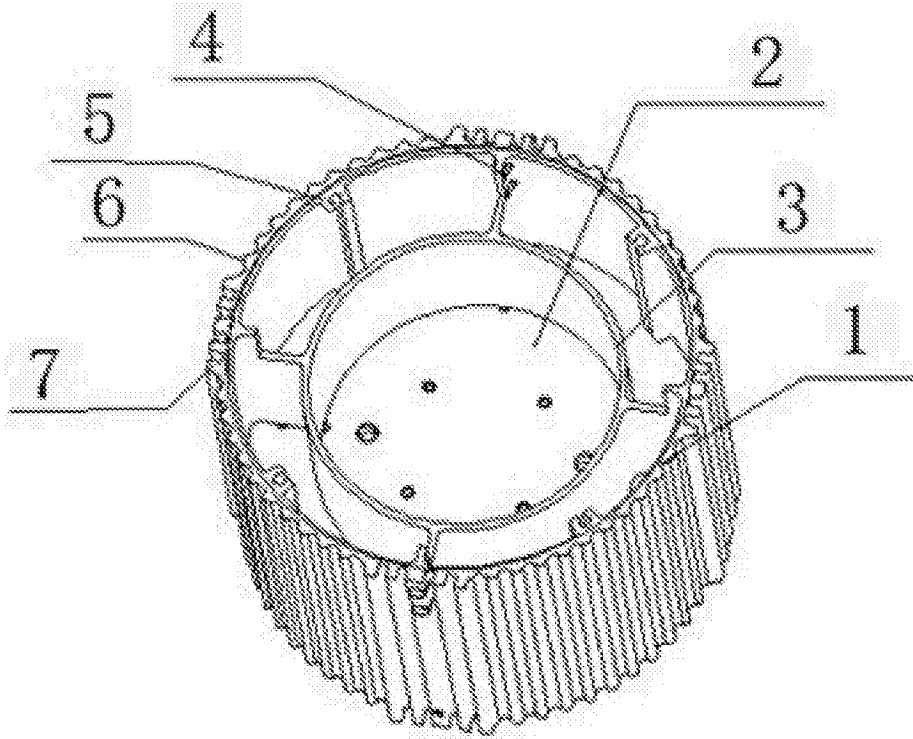


图1