



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105927917 A

(43)申请公布日 2016.09.07

(21)申请号 201610502423.2

(22)申请日 2016.06.28

(71)申请人 安徽蓝锐电子科技有限公司

地址 246600 安徽省安庆市岳西县莲云乡平岗村(县经济开发区)

(72)发明人 胡广 储昭学 王军

(74)专利代理机构 安徽合肥华信知识产权代理有限公司 34112

代理人 方峥

(51) Int. Cl.

F21S 8/10(2006.01)

F21V 29/71(2015.01)

F21V 29/54(2015.01)

F21W 101/10(2006.01)

F21Y 115/10(2016.01)

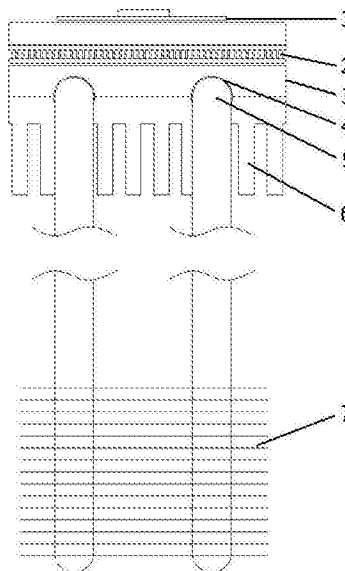
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

用于车辆LED前照灯的散热机构

(57)摘要

本发明公开了一种用于车辆LED前照灯的散热机构,包括有LED发光元件的散热底板、半导体制冷片、半导体散热底板和导热铜管,半导体制冷片的冷面与LED发光元件的散热底板相连接,半导体制冷片的热面与半导体散热底板的一侧相连接,半导体散热底板的另一侧设有孔洞,并连接有第一散热鳍片,导热铜管的一端延伸到孔洞中并可在其中轻微转动,导热铜管的另一端连接有第二散热鳍片。本发明结构合理,安装使用方便,采用在散热底板上设置半导体制冷片及导热铜管的设计,能够为发光组件提供一个局部的冷环境,同时将产生的高热量快速传递至散热鳍片进行散热,有效地保证了LED前照灯的散热需求,保证了LED前照灯的正常工作和使用寿命。



1.一种用于车辆LED前照灯的散热机构,包括有LED发光元件的散热底板、半导体制冷片、半导体散热底板和导热铜管,其特征在于:所述的半导体制冷片的冷面与所述LED发光元件的散热底板相连接,半导体制冷片的热面与所述半导体散热底板的一侧相连接,所述半导体散热底板的另一侧设有孔洞,并连接有第一散热鳍片,所述导热铜管的一端延伸到所述的孔洞中并可在其中轻微转动,导热铜管的另一端连接有第二散热鳍片。

2.根据权利要求1所述的用于车辆LED前照灯的散热机构,其特征在于:所述导热铜管的另一端可连接在汽车大灯总成的外壳上,也可延伸到在汽车大灯总成的外壳的外侧。

3.根据权利要求1所述的用于车辆LED前照灯的散热机构,其特征在于:所述第一、二散热鳍片的一侧可分别安装有散热风扇,也可设置有与汽车进气系统相连接的分支管路。

用于车辆LED前照灯的散热机构

技术领域

[0001] 本发明涉及车用LED前照灯领域,具体是一种用于车辆LED前照灯的散热机构。

背景技术

[0002] 汽车的LED应用正在全面展开,但是在前照灯领域一直难有突破,其主要障碍是散热问题。汽车大灯的工作环境相对恶劣,空气温度平均在70度以上,这样就会导致LED芯片的散热环境非常恶劣,同时车灯总成内又是一个相对封闭的环境,车灯外壳基本都是塑料制品,导致散热更加难做。散热性能是LED车灯正常工作和使用寿命的重要保证,如果没有良好的散热做保证,发光组件工作时产生的高热量不能及时高效的由散热结构吸收并传到到车灯外部,直接就会导致LED发光元件的直接损坏。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种用于车辆LED前照灯的散热机构,以解决LED产品作为汽车前照灯时大量的热量无法有效散发的问题。

[0004] 本发明的技术方案如下:

一种用于车辆LED前照灯的散热机构,包括有LED发光元件的散热底板、半导体制冷片、半导体散热底板和导热铜管,其特征在于:所述的半导体制冷片的冷面与所述LED发光元件的散热底板相连接,半导体制冷片的热面与所述半导体散热底板的一侧相连接,所述半导体散热底板的另一侧设有孔洞,并连接有第一散热鳍片,所述导热铜管的一端延伸到所述的孔洞中并可在其中轻微转动,导热铜管的另一端连接有第二散热鳍片。

[0005] 所述的用于车辆LED前照灯的散热机构,其特征在于:所述导热铜管的另一端可连接在汽车大灯总成的外壳上,也可延伸到在汽车大灯总成的外壳的外侧。

[0006] 所述的用于车辆LED前照灯的散热机构,其特征在于:所述第一、二散热鳍片的一侧可分别安装有散热风扇,也可设置有与汽车进气系统相连接的分支管路。

[0007] 本发明的有益效果:

本发明结构合理,安装使用方便,采用在散热底板上设置半导体制冷片及导热铜管的设计,能够为发光组件提供一个局部的冷环境,同时将产生的高热量快速传递至散热鳍片进行散热,有效地保证了LED前照灯的散热需求,保证了LED前照灯的正常工作和使用寿命。

附图说明

[0008] 图1为本发明结构示意图。

具体实施方式

[0009] 参见图1,一种用于车辆LED前照灯的散热机构,包括有LED发光元件的散热底板1、半导体制冷片2、半导体散热底板3和导热铜管5,半导体制冷片2的冷面与LED发光元件的散热底板1相连接,半导体制冷片2的热面与半导体散热底板3的一侧相连接,半导体散热底板

3的另一侧设有孔洞4,并连接有第一散热鳍片6,导热铜管5的一端延伸到孔洞4中并可在其中轻微转动,用于保证汽车大灯高低调节的需要,导热铜管5的另一端连接有第二散热鳍片7,导热铜管5的内部填充有导热材料。

[0010] 本发明中,导热铜管5的另一端可连接在汽车大灯总成的外壳上,也可延伸到在汽车大灯总成的外壳的外侧,可以带来更好的散热效果。

[0011] 第一、二散热鳍片6、7的一侧可分别安装有散热风扇,也可设置有与汽车进气系统相连接的分支管路,来带走第一、二散热鳍片6、7的热量,效果会更加显著。

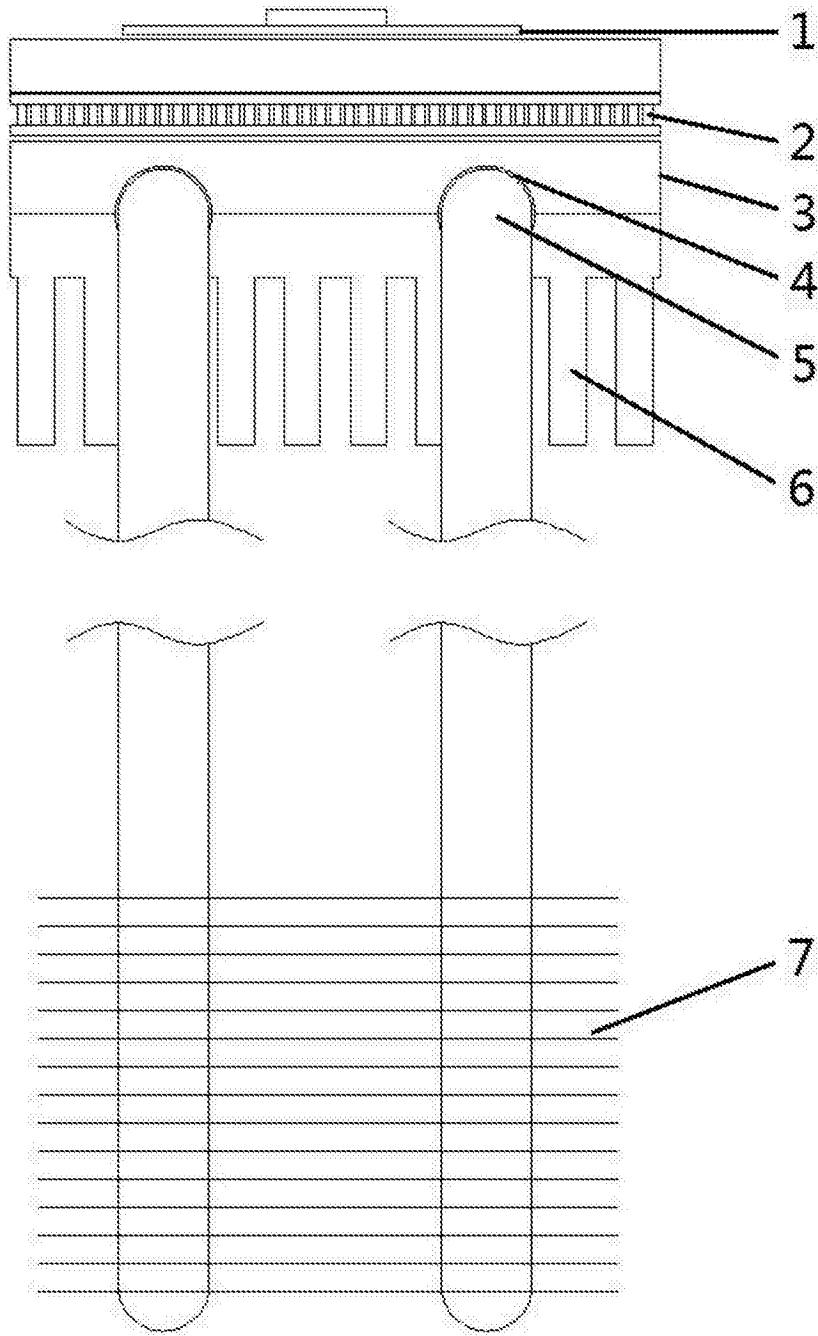


图1