



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206563241 U

(45)授权公告日 2017.10.17

(21)申请号 201720120252.7

(22)申请日 2017.02.09

(73)专利权人 东莞市博旺光电有限公司

地址 523000 广东省东莞市常平镇元江元村常马路196号

(72)发明人 贺斌

(74)专利代理机构 深圳市千纳专利代理有限公司 44218

代理人 易朝晖

(51) Int. Cl.

F21S 8/10(2006.01)

F21V 29/76(2015.01)

F21V 17/14(2006.01)

F21Y 115/10(2016.01)

F21Y 103/10(2016.01)

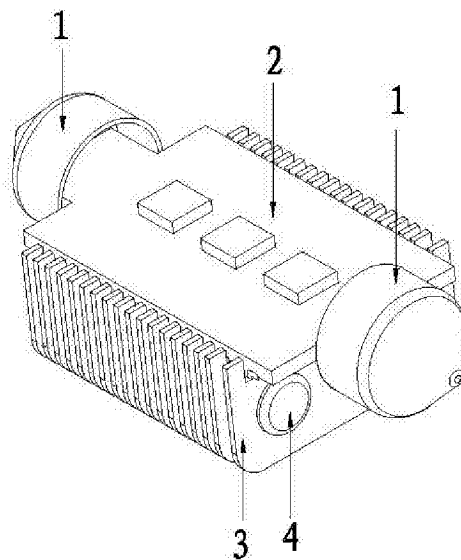
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

新型孔串式LED车用灯

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型孔串式LED车用灯,其包括灯头、LED灯发光板、方形散热片和串接铆钉,方形散热片上设有通孔和凹槽,多片方形散热片相叠置并通过串接铆钉贯穿通孔进行铆接固定,LED灯发光板设置在凹槽上,两灯头对称设置在LED灯发光板的两端;合理在通孔和凹槽的周缘位置上冲压有内、外翻边,使得方形散热片相叠置时能形成间隙,便于通风透气,散热效果好;同时也增加了散热面积,进一步提升散热性能,而且通过内翻边能较好地与串接铆钉相贴合,有效增加导热效果,使LED灯发光板所产生的热量能迅速扩散至全部方形散热片而快速散发出去,从而降低LED光衰的速度,大大延长使用寿命。



1. 一种新型孔串式LED车用灯,其特征在于,其包括灯头、LED灯发光板、方形散热片和串接铆钉,所述方形散热片上至少设有两与所述串接铆钉相适配的通孔,该通孔的周缘位置向一侧方向翻起形成内翻边,该方形散热片的一侧边上设有与LED灯发光板相适配的凹槽,该凹槽的底边位置向一侧方向翻起形成外翻边,多片方形散热片相叠置并通过串接铆钉贯穿通孔进行铆接固定,LED灯发光板设置在凹槽上,两灯头对称设置在LED灯发光板的两端。

2. 根据权利要求1所述的新型孔串式LED车用灯,其特征在于:所述内翻边的高度长于方形散热片的厚度。

3. 根据权利要求2所述的新型孔串式LED车用灯,其特征在于:所述外翻边的高度与内翻边的高度一致。

4. 根据权利要求2所述的新型孔串式LED车用灯,其特征在于:所述通孔的数量为两个,间隔设置在方形散热片上。

## 新型孔串式LED车用灯

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及车灯技术领域,具体涉及一种新型孔串式LED车用灯。

### 背景技术

[0002] 近年来,半导体光源发光二极管(LED)的发展却极为迅速,部分LED的发光效率已大大超过白炽灯,甚至超过荧光灯的发光效率。与传统投光灯电光源相比,LED光源基本无毒害、无电磁污染、且具有体积小、能耗低、光效高、发热量相对较低和使用寿命长等多方面优点,可以替代传统光源制作灯具。

[0003] 随着LED功率的增大,产热量增多,如果散热问题解决不好,热量集中在尺寸很小的芯片内,使得芯片内部温度越来越高。芯片温度过高会带来许多问题,如加速器件老化,加快LED光衰的速度,缩短使用寿命,甚至还会导致芯片烧毁。

[0004] 目前市面上给LED散热的散热器一般都是进行挤压、压铸、机加工或者切割等方法来解决散热,一般都是体积大,重量重,材料使用较多,成本较高,再加上设计者对热学的热传导、热对流和热辐射的理解不够,设计出来的散热器往往并不是很合理,所以造成了很多问题,比如热传导可以,但是热对流不好;热对流好,热传导又不好,给LED光源的散热带来了很大的影响,比如说:不能有效的降低LED车用灯的重量,不能很好的解决LED车用灯的散热问题,也很难做到很大功率的LED车用灯,对LED的使用寿命也有很大的影响。如何有效解决散热,成为LED车用灯面临最迫切需要解决的问题。

### 实用新型内容

[0005] 针对上述不足,本实用新型的目的在于,提供一种结构设计巧妙、合理,易于实现,成本低,散热效果好的新型孔串式LED车用灯。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型所提供的技术方案是:一种新型孔串式LED车用灯,其包括灯头、LED灯发光板、方形散热片和串接铆钉,所述方形散热片上至少设有两与所述串接铆钉相适配的通孔,该通孔的周缘位置向一侧方向翻起形成内翻边,该方形散热片的一侧边上设有与LED灯发光板相适配的凹槽,该凹槽的底边位置向一侧方向翻起形成外翻边,多片方形散热片相叠置并通过串接铆钉贯穿通孔进行铆接固定,LED灯发光板设置在凹槽上,两灯头对称设置在LED灯发光板的两端。

[0007] 作为本实用新型的一种改进,所述内翻边的高度长于方形散热片的厚度。

[0008] 作为本实用新型的一种改进,所述外翻边的高度与内翻边的高度一致。

[0009] 作为本实用新型的一种改进,所述通孔的数量为两个,间隔设置在方形散热片上。

[0010] 作为本实用新型的一种改进,所述灯架为中空结构,该灯架的下部径向凸起形成安装部,该安装部的上表面设有与其内部空间相连通的散热孔。

[0011] 本实用新型的有益效果为:本实用新型结构设计巧妙,合理在通孔和凹槽的周缘位置上冲压有内、外翻边,使得方形散热片相叠置时能形成间隙,便于通风透气,散热效果好;同时也增加了散热面积,进一步提升散热性能,而且通过内翻边能较好地与串接铆钉相

贴合,有效增加导热效果,使LED灯发光板所产生的热量能迅速扩散至全部方形散热片而快速散发出去,从而降低LED光衰的速度,大大延长使用寿命;另外本实用新型的整体结构简单、紧凑,易于实现,成本低,利于广泛推广应用,特别适用于车内阅读灯。

[0012] 下面结合附图与实施例,对本实用新型进一步说明。

### 附图说明

[0013] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0014] 图2是本实用新型的分解结构示意图。

### 具体实施方式

[0015] 实施例:参见图1和图2,本实施例提供一种新型孔串式LED车用灯,其包括灯头1、LED灯发光板2、方形散热片3和串接铆钉4,所述方形散热片3上至少设有两与所述串接铆钉4相适配的通孔31,该通孔31的周缘位置向一侧方向翻起形成内翻边32,该方形散热片3的一侧边上设有与LED灯发光板2相适配的凹槽33,该凹槽33的底边位置向一侧方向翻起形成外翻边34,多片方形散热片3相叠置并通过串接铆钉4贯穿通孔31进行铆接固定,在内翻边32和外翻边34的支撑作用下,使相邻两方形散热片3之间具有间隔形成通风槽以便通风,有效增加空气流量以加速热量的消散,大大提升散热效果,可迅速将LED灯发光板2的热量散发。LED灯发光板2设置在凹槽33上,两灯头1对称设置在LED灯发光板2的两端。

[0016] 具体的,所述内翻边32的高度长于方形散热片3的厚度,更利于散热和节省用料。而所述外翻边34的高度与内翻边32的高度一致,使得装配稳定性更佳。本实施例中,所述通孔31的数量为两个,间隔设置在方形散热片3上。串接铆钉4的数量则与通孔31的数量相一致。其它实施例中,可以根据需要固定的稳定性和方形散热片3的尺寸大小来相应设定通孔31的数量和布置其位置。

[0017] 使用时,由于在通孔31和凹槽33的周缘位置上冲压有内翻边32、外翻边34,使得方形散热片3相叠置时能形成间隙,便于通风透气,散热效果好;同时也增加了散热面积,进一步提升散热性能,而且通过内翻边32能较好地与串接铆钉4相贴合,有效增加导热效果,使LED灯发光板2所产生的热量能迅速扩散至全部方形散热片3而快速散发出去,从而降低LED光衰的速度,大大延长使用寿命。

[0018] 根据上述说明书的揭示和教导,本实用新型所属领域的技术人员还可以对上述实施方式进行了变更和修改。因此,本实用新型并不局限于上面揭示和描述的具体实施方式,对本实用新型的一些修改和变更也应当落入本实用新型的权利要求的保护范围内。此外,尽管本说明书中使用了一些特定的术语,但这些术语只是为了方便说明,并不对本实用新型构成任何限制,采用与其相同或相似的其它车灯,均在本实用新型保护范围内。

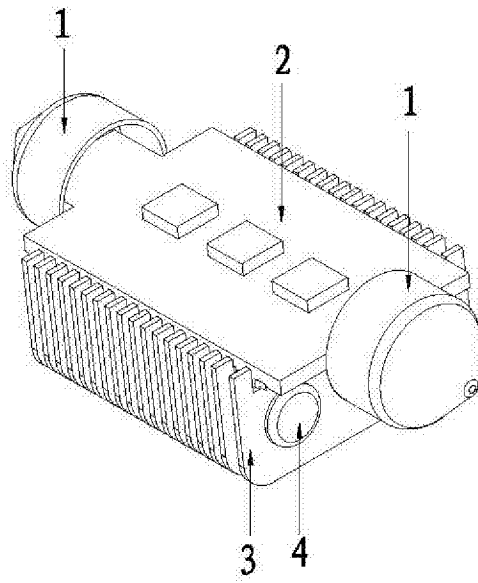


图1

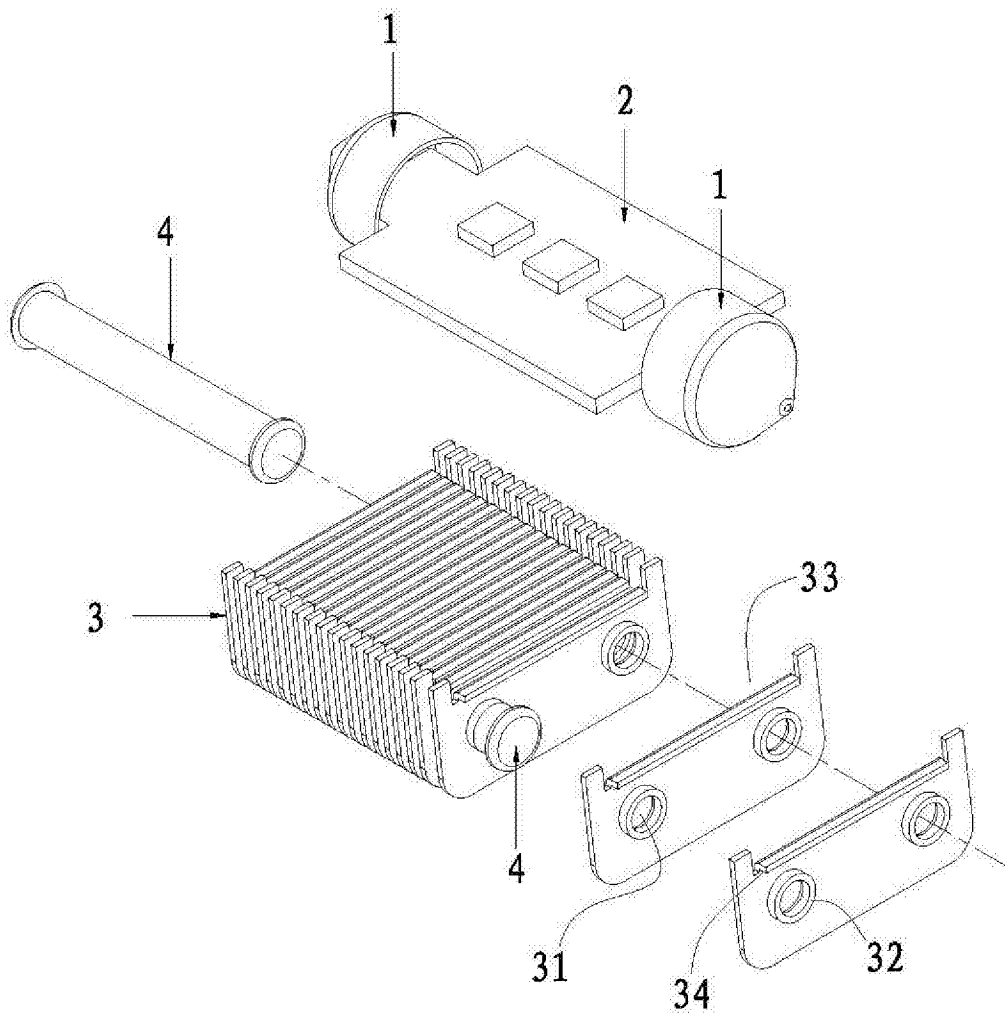


图2