



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109681837 A

(43)申请公布日 2019.04.26

(21)申请号 201710960216.6

(22)申请日 2017.10.16

(71)申请人 中山易事达光电科技有限公司

地址 528467 广东省中山市坦洲镇工业大道16号B区

(72)发明人 徐宝洲

(51)Int.Cl.

F21S 41/00(2018.01)

F21V 19/00(2006.01)

F21V 23/00(2015.01)

F21W 107/10(2018.01)

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

一种适用于汽车LED大灯的光源

(57)摘要

本发明公开了一种适用于汽车LED大灯的光源,其涉照明设备领域。包括导线和LED芯片,所述导线通过串联或并联的方式连结多个LED芯片从而组成四组光型不同的LED器件。本发明能通过四组不同光型的LED器件实现LED车灯所需光强分布需求,使LED车灯发光更加聚集,成品安装后光型更加集中,不会出现照明暗区,照射距离大大增加,消除不良光型带来的行车安全问题。

1. 一种适用于汽车LED大灯的光源,其特征在于,包括导线和LED芯片,所述导线(未标注)通过串联或并联的方式连结LED芯片1(1)、LED芯片2(2)、LED芯片3(3)、LED芯片4(4)、LED芯片5(5)、LED芯片6(6)或更多LED芯片组成LED器件一、LED器件二、LED器件三或LED器件四。

2. 根据权利要求1所述的一种适用于汽车LED大灯的光源,其特征在于,所述LED器件一采用四颗相同的LED芯片,其中LED芯片1(1)与LED芯片2(2)相互并联,同时与LED芯片3(3)、LED芯片4(4)形成串联。

3. 根据权利要求1所述的一种适用于汽车LED大灯的光源,其特征在于,所述LED器件二是由LED芯片1(1)、LED芯片2(2)、LED芯片3(3)、LED芯片4(4)、LED芯片5(5)、LED芯片6(6)或更多LED芯片采用串联的方式构成,同时选择在光源中心排布比两旁更多的芯片。

4. 根据权利要求1所述的一种适用于汽车LED大灯的光源,其特征在于,所述LED器件三中LED芯片1(1)、LED芯片2(2)、LED芯片3(3)或LED芯片4(4)都由单独的电路控制,可以独立的调节每一颗芯片的电参数。

5. 根据权利要求1所述的一种适用于汽车LED大灯的光源,其特征在于,所述LED器件四中LED芯片1(1)和LED芯片2(2)芯片尺寸比LED芯片3(3)和LED芯片4(4)小,其中LED芯片1(1)与LED芯片2(2)芯片相互并联,同时与LED芯片3(3)、LED芯片4(4)形成串联。

6. 根据权利要求1所述的一种适用于汽车LED大灯的光源,其特征在于,所述LED器件采用串联或并联的电路结构来对LED芯片进行光电参数控制,同时各个芯片尺寸的大小会与需求作出变化。

一种适用于汽车LED大灯的光源

技术领域

[0001] 本发明为照明设备领域,具体涉及一种适用于汽车LED大灯的光源。

背景技术

[0002] 市场上现有的LED车灯光源器件上的阵列光源往往处于相同的电参数下工作,光源器件均匀发光,无明显的亮暗区分。但是由于车灯独特的配光要求,需要“十字形”光强分布,此类LED车灯在后期配光会相对困难,光学设计较为复杂。

发明内容

[0003] 为了解决以上问题,本发明的目的是这样实现的:一种适用于汽车LED大灯的光源,其特征在于,包括导线和LED芯片,所述导线通过串联或并联的方式连结多个LED芯片组成四组光型不同的LED器件。

[0004] 进一步的,所述LED器件一采用四颗相同的LED芯片,其中LED芯片1与LED芯片2相互并联,同时与LED芯片3、LED芯片4形成串联,所获得的效果是:LED芯片1与LED芯片2所获得的电流减半,LED芯片3与LED芯片4芯片正常工作,同时LED器件的芯片排布顺序为“1342”,这样一来,光源中心光强与边缘光强出现了明显的差异,达到了我们所需要的配光要求。

[0005] 进一步的,所述LED器件二是由LED芯片1、LED芯片2、LED芯片3、LED芯片4、LED芯片5、LED芯片6或更多LED芯片采用串联的方式构成,同时选择在光源中心排布比两旁更多的芯片,使LED车灯在工作时中心光强更高。

[0006] 进一步的,LED器件三中LED芯片1、LED芯片2、LED芯片3或LED芯片4都由单独的电路控制,可以独立的调节每一颗芯片的电参数,这样在我们使用时便可通过驱动电路轻松实现“两边暗,中间亮”的光强分布。

[0007] 进一步的,LED所述器件四中LED芯片1和LED芯片2芯片尺寸比LED芯片3和LED芯片4小,其中LED芯片1与LED芯片2芯片相互并联,同时与LED芯片3、LED芯片4形成串联,所获得的效果是:LED芯片1与LED芯片2所获得的电流减半,LED芯片3与LED芯片4正常工作,同时LED器件的芯片排布顺序为“1342”,这样一来,光源中心光强与边缘光强就出现了明显的差异,达到了我们所需要的配光要求。

[0008] 进一步的,所述LED器件采用串联或并联的电路结构来对LED芯片进行光电参数控制,同时各个芯片尺寸的大小会与需求作出变化。

[0009] 本发明具有以下有益效果:

- (1)能使LED车灯发光更加聚集,成品安装后的光型更加集中;
- (2)不会出现照明暗区;
- (3)照射距离大大增加,消除不良光型带来的行车安全问题;
- (4)LED器件可根据需要更换LED尺寸,且芯片数量无限制,方便后期配光。

附图说明

[0010] 下面结合附图和具体实施例对本发明作进一步说明。

[0011] 图1为现有LED车灯的阵列光源(左为电路图,右为LED器件的阵列图)。

[0012] 图2为本发明的阵列光源(左为电路图,右为LED器件的阵列图)

图2中一为LED器件一,二为LED器件二,三为LED器件三,四为LED器件四。

具体实施方式

[0013] 为了使本发明的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述发明。

[0014] 参照图2,本具体实施方式采用以下技术方案:一种适用于汽车LED大灯的光源,所述导线(未标注)通过串联或并联的方式连结LED芯片1(1)、LED芯片2(2)、LED芯片3(3)、LED芯片4(4)、LED芯片5(5)、LED芯片6(6)或更多LED芯片组成LED器件一、LED器件二、LED器件三或LED器件四。

[0015] 其中,所述LED器件一采用四颗相同的LED芯片,其中LED芯片1(1)与LED芯片2(2)相互并联,同时与LED芯片3(3)、LED芯片4(4)形成串联。

[0016] 其中,所述LED器件二是由LED芯片1(1)、LED芯片2(2)、LED芯片3(3)、LED芯片4(4)、LED芯片5(5)、LED芯片6(6)或更多LED芯片采用串联的方式构成,同时选择在光源中心排布比两旁更多的芯片。

[0017] 其中,所述LED器件三中LED芯片1(1)、LED芯片2(2)、LED芯片3(3)或LED芯片4(4)都由单独的电路控制,可以独立的调节每一颗芯片的电参数。

[0018] 其中,所述LED器件四中LED芯片1(1)和LED芯片2(2)芯片尺寸比LED芯片3(3)和LED芯片4(4)小,其中LED芯片1(1)与LED芯片2(2)芯片相互并联,同时与LED芯片3(3)、LED芯片4(4)形成串联。

[0019] 其中,所述LED器件采用串联或并联的电路结构来对LED芯片进行光电参数控制,同时各个芯片尺寸的大小会与需求作出变化。

[0020] 本发明一种适用于汽车LED大灯的光源,通过不同的电路结构实现LED车灯所需光强分布需求,且芯片尺寸可根据需求更换,数量无限制,不仅方便车主后期配光,而且能对一些特殊的车型,如大货车、泥头车或小轿车等,更具设计需要进行配光,上述介绍的四组LED器件中LED光强都为“两边弱,中间强”,安装后光型会更加集中,不会出现照明暗区,照射距离大大增加,能明显消除不良光型带来的行车安全问题。

[0021] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例的说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。



图1

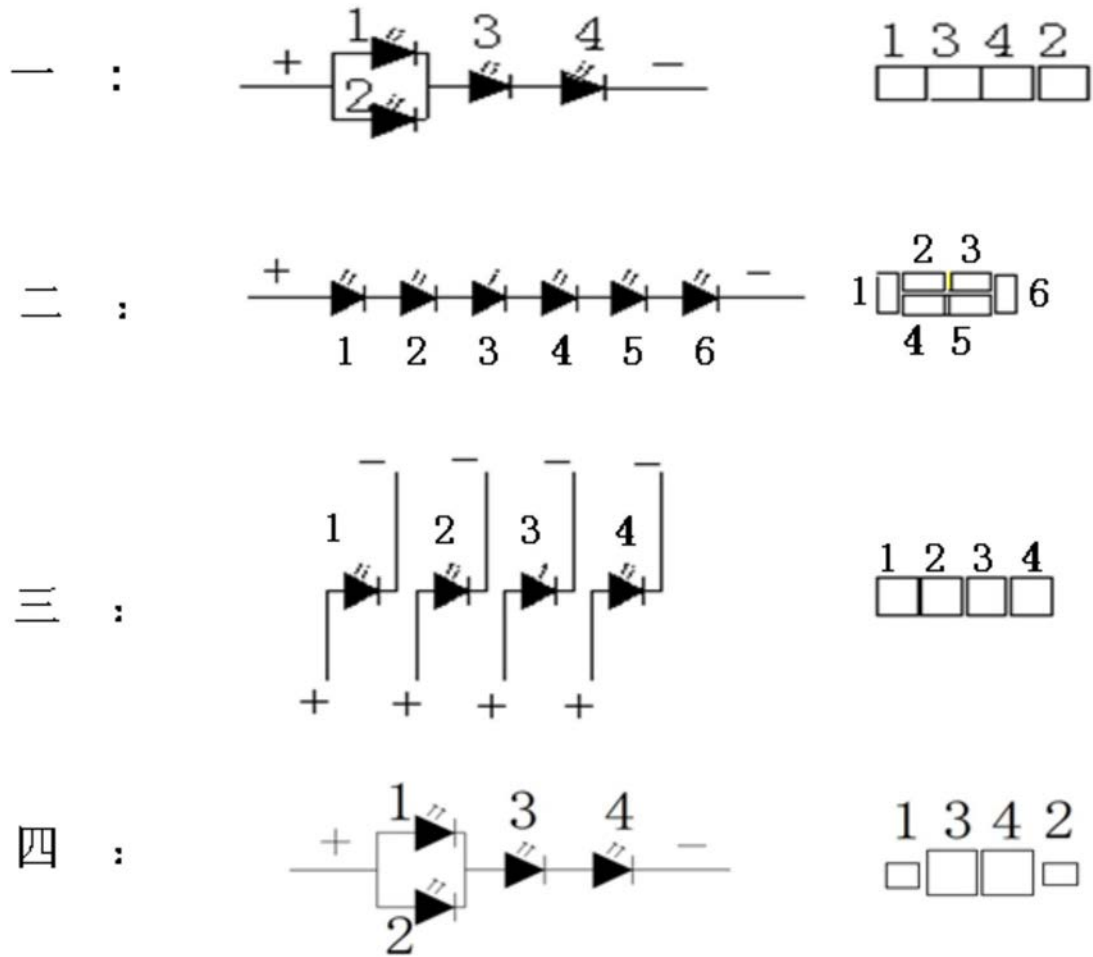


图2