

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201935091 U

(45) 授权公告日 2011.08.17

(21) 申请号 201020657299.5

(22) 申请日 2010.12.07

(73) 专利权人 大连路明光电工程有限公司

地址 116025 辽宁省大连市高新园区高能街
1号

(72) 发明人 肖志国 冯一 马莉 胡建国

(51) Int. Cl.

F21S 8/10(2006.01)

F21V 17/00(2006.01)

F21V 19/00(2006.01)

F21V 29/00(2006.01)

F21V 29/02(2006.01)

F21V 31/00(2006.01)

F21W 101/10(2006.01)

F21Y 101/02(2006.01)

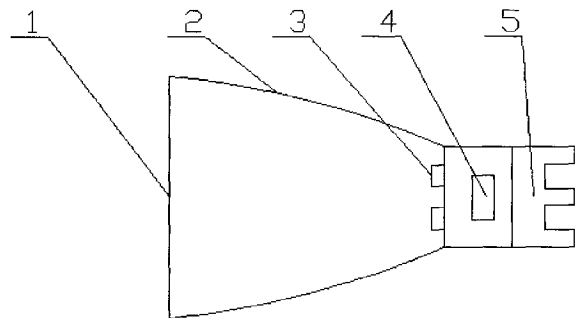
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种大功率 LED 汽车前大灯

(57) 摘要

本实用新型涉及一种大功率 LED 汽车前大灯,包括面罩 1、灯板 3、恒流电源 4、灯外壳 2 和散热器 5;面罩 1 与灯外壳 2 将灯板 3 密封在内部,灯板 3 通过导线连接在恒流电源 4 上,位于灯外壳 2 的后端内部;灯外壳 2 的后端外部通过导电胶固定有散热器 5;LED 色温在 3000K-6000K,发光效率大于 100lm/w。本实用新型散热效果好,亮度大于正常标准 1500lm。本实用新型采用大功率发光二极管(LED)为光源,全封闭结构,它具有显色性好,轻巧方便,密封防水,防腐蚀强,LED 光源,节约能源,寿命长,环保等优良特点。



1. 一种大功率 LED 汽车前大灯,其特征在于:依次包括面罩(1)、灯板(3)、恒流电源(4)、灯外壳(2)和散热器(5);面罩(1)与灯外壳(2)将灯板(3)密封在内部,灯板(3)通过导线连接在恒流电源(4)上,位于灯外壳(2)的内部后端;灯外壳(2)的后端外部固定有散热器(5);其中,所述灯板(3)为 PCB 印制电路板,上面安装有大功率 LED;所述恒流电源(4)为 DC12V。

2. 根据权利要求 1 所述的大功率 LED 汽车前大灯,其特征在于:所述 LED 的数量为 3 或 6 颗,色温在 3000K-6500K,单颗 LED 发光效率大于 100lm/w。

3. 根据权利要求 1 所述的大功率 LED 汽车前大灯,其特征在于:灯外壳(2)为金属结构,可通过外壳对 LED 散热。

4. 根据权利要求 1 所述的大功率 LED 汽车前大灯,其特征在于:灯外壳(2)与散热器(5)之间通过导热胶固定。

5. 根据权利要求 1 所述的大功率 LED 汽车前大灯,其特征在于:所述散热器(5)为铝制带基座散热器,后端安装有电动马达风扇。

一种大功率 LED 汽车前大灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种汽车前大灯,尤其是一种以大功率发光二极管为光源的汽车前大灯,属于 LED 照明领域。

背景技术

[0002] LED 魅力四射,优点多多。除了寿命长、耗能低之外,LED 更大的长处有四点:一是应用非常灵活,可以做成点、线、面各种形式的轻薄短小产品;二是环保效益更佳,由于光谱中没有紫外线和红外线,既没有热量,也没有辐射,属于典型的绿色照明光源,而且废弃物可回收,没有污染;三是发光效率高,功耗低,可以更节约能源。四是显色性好,白光更纯正,照到物体上使人更容易分辨。

[0003] 随着 LED 产品的性能与效率逐渐被人们所认可,所以也得到了广泛应用。在智能驱动器支持下,LED 照明灯具不仅能取代日光灯照明,而且还能实现新的功能。原有的汽车前大灯光源为传统光源,发光效率低,显色性相对不高。而大功率 LED 完全可以填补这一空白。它的高效、节能、环保等特点可以弥补传统光源的不足。

发明内容

[0004] 本实用新型的技术方案是:一种大功率 LED 汽车前大灯,依次包括面罩 1、灯板 3、恒流电源 4、灯外壳 2 和散热器 5;面罩 1 与灯外壳 2 将灯板 3 密封在内部,灯板 3 通过导线连接在恒流电源 4 上,位于灯外壳 2 的内部后端;灯外壳 2 的后端外部固定有散热器 5;其中,所述灯板 3 为 PCB 印制电路板,上面安装有大功率 LED;所述恒流电源 4 为 DC12V。

[0005] 所述 LED 的数量为 3 或 6 颗,色温在 3000K-6500K,单颗 LED 发光效率大于 100lm/W。

[0006] 所述的灯外壳 2 为金属结构,可通过外壳对 LED 散热。

[0007] 所述的灯外壳 2 与散热器 5 之间通过导热胶固定。所述散热器 5 为铝制带基座散热器,后端安装电动马达风扇。

[0008] 本实用新型为车载装置,使用电源为汽车电瓶供电,恒压源 DC12V 输入,经过恒流电源转化为恒定电流为大功率 LED 灯进行供电。

[0009] 由于大功率 LED 工作时会产生大量的热量,热量如果不能及时发散出去,会对 LED 发光效率甚至寿命产生很大影响。本实用新型产用外置散热器 5 的方法加以保护。首先将大功率 LED 用焊接在导热性很好的铝基板上,他们之间用导热硅脂填充,以达到更好的导热效果。然后将他们固定在金属外壳 2 上,通过散热器 5 将热量散到空气当中。

[0010] 本实用新型采用大功率发光二极管(LED)为光源,全封闭结构,它具有显色性好,轻巧方便,密封防水,防腐蚀强,LED 光源,节约能源,寿命长,环保等优良特点。

附图说明

[0011] 图 1 为大功率 LED 汽车前大灯的结构示意图,其中:

[0012] 1 :面罩 ;2 :灯外壳 ;3 :灯板 ;4 :恒流电源 ;5 :散热器 ;

具体实施方式

[0013] 实施例 1

[0014] 一种大功率 LED 汽车前大灯,其结构依次包括面罩 1、灯板 3、恒流电源 4、灯外壳 2 和散热器 5 ;面罩 1 与灯外壳 2 将灯板 3 密封在内部,灯板 3 通过导线连接在恒流电源 4 上,位于灯外壳 2 的后端内部 ;灯外壳 2 的后端外部通过导电胶固定有散热器 5 ;

[0015] 其中,LED 的使用数量为 3 颗,色温在 6500K,发光效率大于 100lm/w ;所述灯板 3 为 PCB 印制电路板,上面安装有大功率 LED ;

[0016] 所述恒流电源 4 为 DC12V。

[0017] 本实用新型亮度可以达到 1500lm 左右,达到正常标准 1500lm。

[0018] 实施例 2

[0019] 一种大功率 LED 汽车前大灯,其结构依次包括面罩 1、灯板 3、恒流电源 4、灯外壳 2 和散热器 5 ;面罩 1 与灯外壳 2 将灯板 3 密封在内部,灯板 3 通过导线连接在恒流电源 4 上,位于灯外壳 2 的后端内部 ;灯外壳 2 的后端外部通过导电胶固定有散热器 5 ;

[0020] 其中,LED 的使用数量为 6 颗,色温在 3000K,发光效率大于 100lm/w ;所述灯板 3 为 PCB 印制电路板,上面安装有大功率 LED ;

[0021] 所述恒流电源 4 为 DC12V。

[0022] 本实用新型亮度可以达到 1800lm 左右,大于正常标准 1500lm。

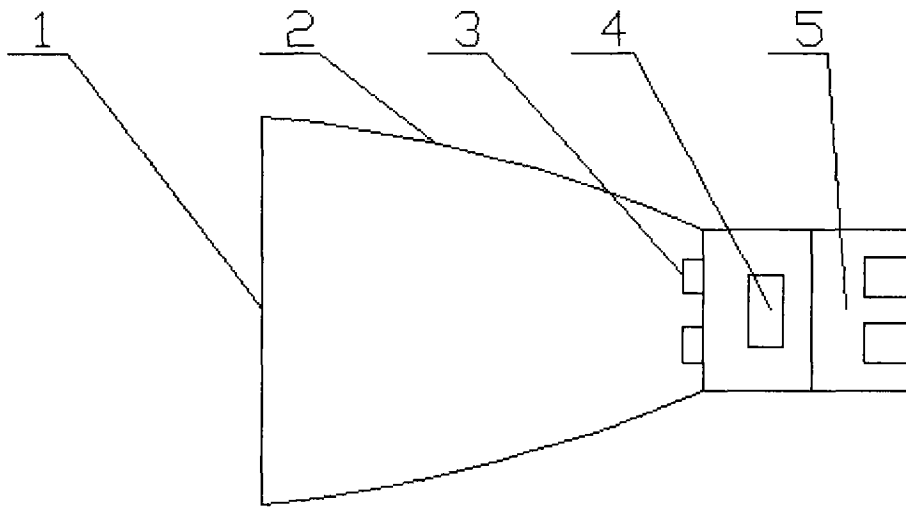


图 1