



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101825255 A

(43) 申请公布日 2010. 09. 08

(21) 申请号 201010142178. 1

(22) 申请日 2010. 03. 30

(71) 申请人 奇瑞汽车股份有限公司

地址 241009 安徽省芜湖经济技术开发区长春路 8 号

(72) 发明人 全建辉 王慧茹

(74) 专利代理机构 北京三高永信知识产权代理
有限责任公司 11138

代理人 何文彬

(51) Int. Cl.

F21S 8/10(2006. 01)

F21V 8/00(2006. 01)

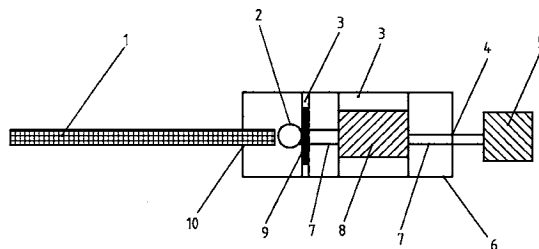
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 发明名称

LED 导光条汽车装饰产品

(57) 摘要

本发明公开了一种 LED 导光条汽车装饰产品,包括导光条和对应设置在导光条端部的 LED 光源,所述导光条与所述 LED 光源通过光源盒集成为一个整体,所述 LED 光源固定设置在所述光源盒内,所述 LED 光源通过设于所述光源盒内部的 LED 恒流驱动电路与设于所述光源盒外部的外接电源电连接。本发明采用上述集成结构,解决了现有技术存在的安装困难的缺陷,不仅对汽车内饰起到装饰的作用,达到了美观的效果体现了个性化;而且按照需求将本发明设置成明显的发光点、线或面的装饰物并安装在汽车的车身上,可保证第三方能及时的发现,避免相互碰撞造成人员的伤亡,提高了行车的安全性。



1. 一种 LED 导光条汽车装饰产品,包括导光条和对应设置在导光条端部的 LED 光源,其特征在于:所述导光条与所述 LED 光源通过光源盒集成为一个整体,所述 LED 光源固定设置在所述光源盒内,所述 LED 光源通过设于所述光源盒内部的 LED 恒流驱动电路与设于所述光源盒外部的的外接电源电连接。

2. 根据权利要求 1 所述的 LED 导光条汽车装饰产品,其特征在于:所述导光条为侧导光条。

3. 根据权利要求 1 所述的 LED 导光条汽车装饰产品,其特征在于:所述导光条的端部与所述光源盒插接,所述 LED 光源通过铝基板固定在所述光源盒内,所述 LED 光源与所述铝基板焊接连接。

4. 根据权利要求 1-3 任一权利要求所述的 LED 导光条汽车装饰产品,其特征在于:所述导光条的一端与一颗所述的 LED 光源集成。

5. 根据权利要求 1-3 任一权利要求所述的 LED 导光条汽车装饰产品,其特征在于:所述导光条的两端分别与两颗所述的 LED 光源集成。

LED 导光条汽车装饰产品

技术领域

[0001] 本发明涉及汽车装饰领域,特别涉及一种 LED 导光条汽车装饰产品。

背景技术

[0002] LED 是一种低场型电子半导体发光器件,它可以直接把电能转化为光能。具有节能环保、亮度高、使用寿命长、耐震性强、少维修等优点,已被广泛应用于照明、背光源、景观装饰、交通信号灯等领域。

[0003] 导光条是一种在氟树脂管内通过填充一种柔软性纳米材料而制成的软体透明导光材料,可分为侧导光条和端导光条。其中,侧导光条是指导光条的光在传输过程中,不仅将传输光从导光条的入射端面传输至出射端面,而且还有一部分光从导光条包覆层透出,使整条导光条形成一圈光晕,达到炫光的效果,另外,它还可以随着射入光源颜色变化而变幻成各种颜色。端导光条仅仅是两个端面导光。

[0004] 在 LED 和导光条技术的应用上,目前有利用多颗 LED 串联制作 LED 装饰灯的案例。也有结合 LED 技术和导光条技术设计扫描用 LED 导光管光源装置的案例。还有在导光条的条体上布置多颗 LED,再将条体镶嵌到物体上来制作发光装饰条的案例。

[0005] 而随着汽车的逐渐普及和人们对汽车趋向于个性化的需求,如何将汽车打造成个性化产品越来越受到重视,汽车装饰领域正蓬勃兴起。但目前汽车装饰领域主要还是利用汽车内饰和车身彩绘等传统方法来实现个性化,还没有通过光学效果来实现个性化的产品。

[0006] 在实现本发明的过程中,发明人发现现有技术至少存在以下问题:

[0007] 现有的 LED 和导光条的应用技术,要么需要较多单颗 LED 光源来实现装饰作用,要么对汽车装饰可操作性不大,都不适合在汽车装饰上进行推广。

发明内容

[0008] 本发明实施例的目的是针对上述现有技术存在的难以用于汽车装饰的缺陷,提供了一种 LED 导光条汽车装饰产品,能够综合利用 LED 和导光条技术进行汽车装饰产品设计,具有易于安装的优点,在达到装饰效果的同时,提高车辆的行车安全性。

[0009] 为了实现上述目的本发明实施例采取的技术方案是:一种 LED 导光条汽车装饰产品,包括导光条和对应设置在导光条端部的 LED 光源,所述导光条与所述 LED 光源通过光源盒集成为一个整体,所述 LED 光源固定设置在所述光源盒内,所述 LED 光源通过设于所述光源盒内部的 LED 恒流驱动电路与设于所述光源盒外部的的外接电源电连接。

[0010] 作为优选,所述导光条为侧导光条。

[0011] 进一步的,所述导光条的端部与所述光源盒插接,所述 LED 光源通过铝基板固定在所述光源盒内,所述 LED 光源与所述铝基板焊接连接。

[0012] 进一步的,所述导光条的一端与一颗所述的 LED 光源集成。

[0013] 进一步的,所述导光条的两端分别与两颗所述 LED 光源集成。

[0014] 本发明实施例的有益效果是：相比现有技术，本发明实施例采用了将导光条与LED光源用光源盒集成起来成为一个整体的结构，解决了将现有技术安装在汽车装饰上存在的安装困难的缺陷，本发明不仅对汽车内饰起到装饰的作用，达到了美观的效果体现了个性化；而且按照需求将本发明设置成明显的发光点、线或面的装饰物并安装在汽车的车身上，可保证第三方能及时的发现，避免相互碰撞造成人员的伤亡发生，提高了行车的安全性。

[0015] 因此，本发明充分利用光学安全技术来设计汽车装饰产品，在达到装饰效果的同时，能够提高车辆的行车安全性，本发明通过光学效果来实现汽车装饰的个性化，填补了国产汽车装饰在光学应用方面的空白。

附图说明

[0016] 图1是本发明实施例所述LED导光条汽车装饰产品的原理图；

[0017] 图2是图1中所述LED导光条汽车装饰产品去掉外接电源的外形图。

[0018] 图中：1导光条，2LED光源，3固定卡槽，4出线孔，5外接电源，6光源盒，7连接线，8LED恒流驱动电路，9铝基板，10插接孔。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和具体实施例对本发明作进一步说明，但不作为对本发明的限定。

[0020] 如图1及图2所示，本发明实施例所述的一种LED导光条汽车装饰产品，包括导光条1和对应设置在导光条1端部的LED光源2。其中，导光条1与LED光源2通过光源盒6集成为一个整体。本发明所述产品利用LED作为装饰产品光源，具有节能环保，寿命长等优点；所述产品采用1W的LED光源，功率小，不会增加汽车本身用电负担，而且LED寿命长，不用经常维护、维修；所述产品采用LED和导光条相结合，发光亮度高，醒目且整个导光条形成一圈光晕，能达到炫光的效果，具有非常美观、时尚的特点；本发明采用光学汽车装饰产品，使得汽车上有明显的发光线条，保证第三方能及时的发现，避免相互碰撞造成人员的伤亡，特别提高了汽车行车安全性。

[0021] 具体的，本例中，光源盒6左侧端面有导光条1的插接孔10，即导光条1的左端通过插接孔10插入到光源盒6内。作为优选，本例中，插接孔10的孔径与导光条1直径一致。光源盒6右侧端面有连接线7的出线孔4，本例中，出线孔4的直径为3mm，具体实施时根据电源线的直径来配置出线孔4的直径。本例中，插入光源盒6的导光条1那端对应设有一颗LED光源2。LED光源2焊接在铝基板9上并构成一个整体，上述整体安装在光源盒6的固定卡槽3内。LED光源2通过LED恒流驱动电路8与外接电源5电连接。其中，LED恒流驱动电路8通过固定卡槽3安装在光源盒6内，本例中，LED恒流驱动电路8采用现有的DC-DC恒流驱动电源，具体实施时还可以采用其他型号电路，只要它能够保证LED光源正常工作即可。

[0022] 作为优选，本例中，导光条1为侧导光条。具体实施时，也可以是端导光条。

[0023] 具体实施时，根据应用条件不同，所使用的导光条长短不一。考虑到导光条侧面透光对光的消耗，一个光源盒能点亮的导光条的长度大概1.5米左右，因此对于较短的导光条只需在导光条的任意一端安装一个光源盒，参见图1所示，本例中具体是安装在导光条1

的左端。而如果导光条较长则可在导光条两端分别安装一个光源盒,也就是在导光条的两端分别集成两颗 LED 光源,其余部分为相同结构参见上述实施例,本部分不再赘述。

[0024] 本发明充分利用导光条独有的导光特性,能将射入点光源散发到整个导光条外表面,无须在整个装饰条上密集布置 LED 光源,大大减少 LED 光源的数量,一个产品只需要 1-2 颗 LED 即可,降低产品生产成本。

[0025] 此外,可以通过使用全彩 LED 和控制电路来变换光源颜色,从而实现导光条的色彩变换,达到多彩动感的效果,增强汽车的个性化装饰。

[0026] 本发明所述汽车装饰产品能够在汽车上广泛应用。例如:装饰于汽车仪表台、汽车门槛、车窗周围、座椅周边以及汽车顶棚和前后风挡周围等诸多地方。此外,本发明还可广泛应用于室内、楼体、道路、桥梁装饰等汽车装饰以外的领域。

[0027] 本发明的组装过程:如图 1 所示,将 LED 光源 2 和 LED 恒流驱动电路 8 通过线路连接并分别固定在光源盒 6 内相应的固定卡槽 3 中。其中,LED 光源 2 发射方向应朝向导光条 1 插接孔 10 的方向,以保证发光后,光源直接射入导光条 1 内。然后将 LED 恒流驱动电路 8 连接外接电源 5 的连接线 7 通过出线孔 4 引出光源盒 6,再将导光条 1 插装到光源盒 6 靠近 LED 光源 2 端面的插接孔 10 中。最后合好光源盒 6。为了方便组装,本例中光源盒 6 由上下两部分组成,先将各部件固定于其中一部分,然后两部分合起来最终固定各部件。因此,本发明所述汽车装饰产品具有安装简单、方便的优点。

[0028] 本发明的工作原理:参见图 1 及图 2,通过引出的外接线路接通外接电源 5 后,恒流驱动电路驱动 LED 发光,并直接照射导光条。接收到光源后,导光条利用自身独有的导光特性将光源散发到整个导光条外表面,从而形成一条色彩醒目的装饰亮条。

[0029] 将本发明所述装饰产品集成到汽车上时,将导光条镶嵌到车体上需要美化的部位,可以通过布置固定夹子,也可以在汽车相应部位的内饰上预留安装槽,而光源盒则隐藏于仪表台,衣帽架下或者其他隐蔽的地方。再将光源盒外接线路根据使用要求连接到汽车常开电路或车灯电路上。其中,车用电源均为 12V 直流电源,如果接到常开电路上则汽车点火钥匙一启动装饰产品自动点亮,适合于白天晚上都点亮的情况;如果接到车灯电路上,则当车灯开启时,装饰产品自动点亮,适合于晚上点亮的情况。安装完成后当汽车启动或车灯开关打开时整个装饰产品自动点亮。

[0030] 以上所述的实施例,只是本发明较优选的具体实施方式的一种,本领域的技术人员在本发明技术方案范围内进行的通常变化和替换都应包含在本发明的保护范围内。

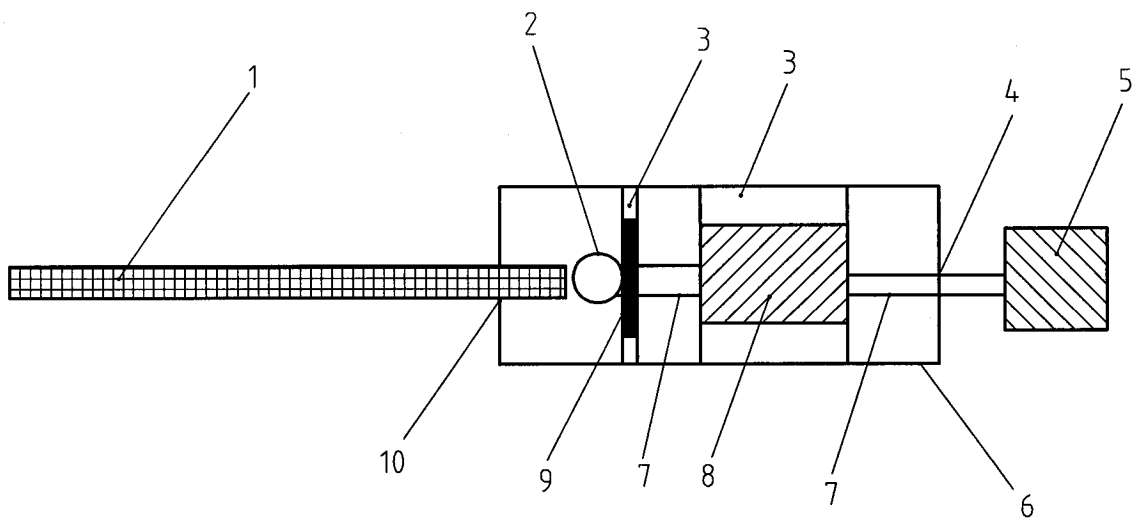


图 1

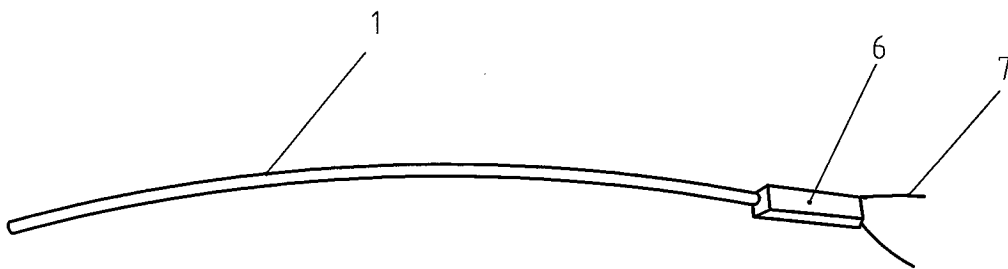


图 2