



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103861450 A

(43) 申请公布日 2014. 06. 18

(21) 申请号 201410130653. 1

(22) 申请日 2014. 03. 29

(71) 申请人 天津云视科技发展有限公司

地址 300384 天津市滨海新区天津华苑产业
区海泰发展六道 6 号海泰绿色产业基
地 K2 座 10 门 402 室 23 号

(72) 发明人 尚佐旭

(51) Int. Cl.

B01D 53/86 (2006. 01)

B01D 53/96 (2006. 01)

B01D 46/00 (2006. 01)

B60H 3/06 (2006. 01)

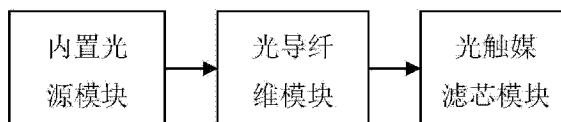
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种应用光导纤维激活空调光触媒滤芯的装置

(57) 摘要

一种应用光导纤维激活空调光触媒滤芯的装置,包括内置光源模块、光导纤维模块和光触媒滤芯模块,内置光源模块的输出端连接光导纤维模块的输入端,光导纤维模块的输出端连接光触媒滤芯模块的输入端。本装置是一种通过可侧面出光的光导纤维,使用汽车自带光源将光线传递给光触媒滤芯,从而激活滤芯,过滤有害气体的高效净化装置。



1. 一种应用光导纤维激活空调光触媒滤芯的装置,其特征在于:包括内置光源模块、光导纤维模块和光触媒滤芯模块,内置光源模块的输出端连接光导纤维模块的输入端,光导纤维模块的输出端连接光触媒滤芯模块的输入端。

2. 根据权利要求1所述的一种应用光导纤维激活空调光触媒滤芯的装置,其特征在于:所述的内置光源模块是一种小型LED灯,安装在发动机舱雨刷器下方。

3. 根据权利要求1所述的一种应用光导纤维激活空调光触媒滤芯的装置,其特征在于:所述的光导纤维的侧面分布均匀的出光孔,侧面与光触媒滤芯相接,端面接收LED灯的光线。

一种应用光导纤维激活空调光触媒滤芯的装置

技术领域

[0001] 本发明涉及光学、材料学等技术领域,特别是涉及一种应用光导纤维激活空调光触媒滤芯的装置。

背景技术

[0002] 汽车在行驶过程中,经常处于封闭状态,不仅空气不流通,发动机的运转也会产生相应有害气体,若这些气体无法尽早排出,都堆积在汽车内部,对车上的驾驶员和乘客都会造成不小的伤害。目前,在汽车空气净化方面,主要采用具有光触媒滤芯的空气净化器,但光触媒滤芯需要适当的光线照射才能起到过滤净化空气的作用,由于汽车空调滤芯很难保障得到光的照射,所以其空气净化效果有限。

发明内容

[0003] 为了克服上述现有技术的不足,本发明提供了一种基于自带 LED 灯,光导纤维和光触媒滤芯相结合的可以随时控制光源,激活滤芯,进行持续空气过滤的车用自带光源的光触媒滤芯装置。

[0004] 本发明所采用的技术方案是:包括内置光源模块、光导纤维模块和光触媒滤芯模块,内置光源模块的输出端连接光导纤维模块的输入端,光导纤维模块的输出端连接光触媒滤芯模块的输入端。

[0005] 进一步,内置光源模块保证光触媒滤芯能够随时被激活,克服了汽车内部不易接收到光线的困难。

[0006] 进一步,光导纤维可将小型 LED 灯的光线有效地传递至光触媒滤芯,进行激活,且纤维柔软,可穿过复杂的车体结构,进行光源传递。

[0007] 进一步,光触媒滤芯接触光被激活后,即可对车内空气进行净化。

[0008] 本发明具有的优点:1. 设计简单、成本低;2. 安装方便。

附图说明

[0009] 图 1 为本发明的框图;图 2 为本发明配置示意图。

具体实施方式

[0010] 如图 1 所示,本发明车用自带光源的光触媒滤芯装置,通过在汽车上加装可控小型 LED 灯和光导纤维,将光线传递给光触媒滤芯,克服了汽车内部较难接触光线的难题,从而实现光触媒滤芯的可控性激活过程,保证了可随时对汽车内部进行空气净化的作用。

[0011] 所述的内置光源模块是一种小型 LED 灯,安装在发动机舱雨刷器下方,通过汽车仪表盘上的控制按钮进行开关,以实现随时为光触媒滤芯提供光线的功能。

[0012] 所述的光导纤维,述的光导纤维的侧面分布均匀的出光孔,侧面与光触媒滤芯相接,端面接收 LED 灯的光线,起到传递光线的作用,可安装在空调滤芯支架上。由直径约为

1-100 μm 的透明玻璃纤维制备而成,由内芯和外套组成,由于内芯的折射率大于外套,从而保证光线可在其内进行多次全反射传输。

[0013] 所述的光触媒芯模块安装在副驾驶座手套箱内,是由多种光敏纳米级半导体媒质进行晶格掺杂,与粉体混杂而成的具有吸收有害气体和除菌功能的空气净化滤网,其催化能力经过光照后就可立马恢复,且活化催化介质在使用过程不被损耗。

[0014] 如图 2 所示,LED 灯 3 安装在车辆 1 的发动机舱 2 内雨刷器下方,当开启开关后,小型 LED 灯 3 亮起,光线输送到空调滤芯支架上的光导纤维 4 的输入端,经过多次全反射传输到纤维 4 末端,进而激活光触媒滤芯 5,滤芯上的纳米粉体介质即可过滤、吸收有害气体,大大提高车内空气质量。

[0015] 以上对本发明的一个实施例进行了详细说明,但所述内容仅为本发明的较佳实施例,不能被认为用于限定本发明的实施范围。凡依本发明申请范围所作的均等变化与改进等,均应仍归属于本发明的专利涵盖范围之内。



图 1

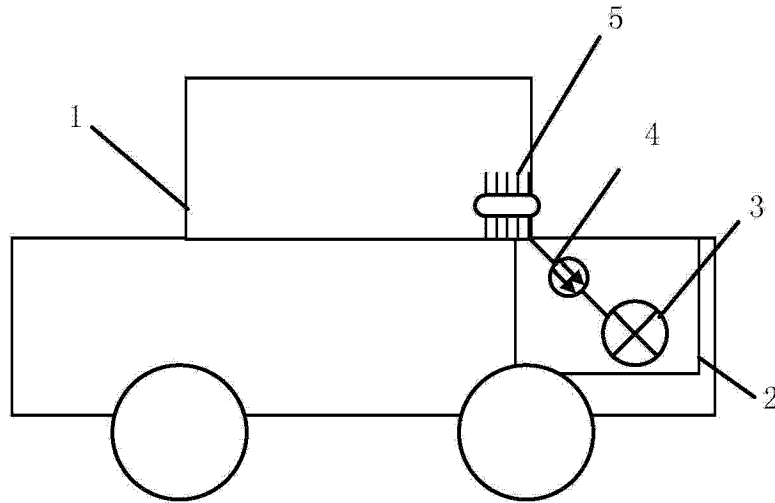


图 2