(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204329166 U
(45)授权公告日 2015.05.13

(21)申请号 201420749357.5

(22)申请日 2014.12.02

(73)专利权人 冯晓宏
地址 710061 陕西省西安市雁塔南路曲江国际大厦12层

(72)发明人 冯晓宏

(74)专利代理机构 西安通大专利代理有限责任公司 61200
代理人 徐文权

(51)Int.Cl.
F24F 1/00(2011.01)
F24F 13/28(2006.01)

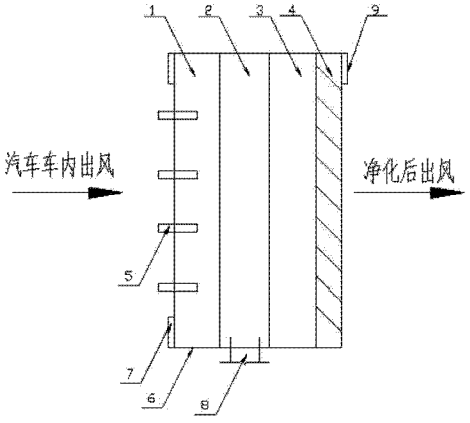
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种汽车用新风净化装置

(57)摘要

本实用新型提供一种汽车用新风净化装置，包括新风净化单元、辅助动力单元以及安装接口单元，该装置通过安装接口单元同汽车空调出风口紧密相连，通过辅助动力单元提供动力，使新风通过新风净化单元进入车内，从而对汽车空调出风进行净化，使用这一套装置可以在汽车空调内循环或外循环时提供清洁的车内环境，满足人们在室外空气环境恶劣的情况下开车外出的健康需要。



CN 204329166 U

1. 一种汽车用新风净化装置，其特征在于：该净化装置包括新风净化单元 (3)、辅助动力单元 (2) 以及安装接口单元 (1)，所述安装接口单元 (1) 包括与汽车空调出风口百页 (10) 相连的安装锁紧机构 (5)，新风净化单元 (3) 以及辅助动力单元 (2) 设置于与安装接口单元 (1) 相连的壳体 (6) 内，新风净化单元 (3) 的出风端与设置于壳体上的出风控制百页 (4) 相对，新风净化单元 (3) 的进风端与辅助动力单元 (2) 的出风端相连，辅助动力单元 (2) 的进风端与安装接口单元 (1) 相对。

2. 根据权利要求 1 所述一种汽车用新风净化装置，其特征在于：所述安装接口单元 (1) 还包括框架体 (14)，安装锁紧机构 (5) 设置于框架体 (14) 内，框架体 (14) 的一端与壳体 (6) 相连，另一端设置有安装接口密封件 (7)。

3. 根据权利要求 1 所述一种汽车用新风净化装置，其特征在于：所述壳体 (6) 上设置有用于调节辅助动力单元出风量的控制旋钮 (9)。

4. 根据权利要求 1 所述一种汽车用新风净化装置，其特征在于：所述辅助动力单元 (2) 与车载电源相连。

5. 根据权利要求 1 所述一种汽车用新风净化装置，其特征在于：所述安装锁紧机构 (5) 包括两个相对设置的弧形弹簧钢片 (13)，两个弧形弹簧钢片的一端固定，或者，所述安装锁紧机构 (5) 采用弹簧夹。

6. 根据权利要求 1 所述一种汽车用新风净化装置，其特征在于：所述新风净化单元 (3) 采用过滤器，辅助动力单元 (2) 包括风机。

一种汽车用新风净化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种汽车用新风净化装置。

背景技术

[0002] 随着越来越多的人选择汽车出行，汽车内部空气环境的质量也越发的引人关注。汽车一直在室外运行，在室外空气环境恶劣的情况下汽车车内空气质量也随之恶化，传统的汽车净化器只能对车内空气进行净化，无法净化新风；使得车内空气一直处于“污染—净化—再污染—再净化”的怪圈。因此，如何能让人们享受快捷方便的出行条件，同时还能够呼吸到健康清洁的空气成为目前亟待解决的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种汽车用新风净化装置。

[0004] 为达到上述目的，本实用新型采用了以下技术方案：

[0005] 该净化装置包括新风净化单元、辅助动力单元以及安装接口单元，所述安装接口单元包括与汽车空调出风口百页相连的安装锁紧机构，新风净化单元以及辅助动力单元设置于与安装接口单元相连的壳体内，新风净化单元的出风端与设置于壳体上的出风控制百页相对，新风净化单元的进风端与辅助动力单元的出风端相连，辅助动力单元的进风端与安装接口单元相对。

[0006] 所述安装接口单元还包括框架体，安装锁紧机构设置于框架体内，框架体的一端与壳体相连，另一端设置有安装接口密封件。

[0007] 所述壳体上设置有用于调节辅助动力单元出风量的控制旋钮。

[0008] 所述辅助动力单元与车载电源相连。

[0009] 所述安装锁紧机构包括两个相对设置的弧形弹簧钢片，两个弧形弹簧钢片的一端固定，或者，所述安装锁紧机构采用弹簧夹。

[0010] 所述新风净化单元采用过滤器，辅助动力单元包括风机。

[0011] 本实用新型的有益效果体现在：

[0012] 本实用新型所述汽车用新风净化装置将新风净化单元、辅助动力单元与车内出风口相连，可以随时为车内提供清洁的新风，并且不会对汽车空调本身的功能产生影响，使用该装置可以在汽车空调内循环或外循环时提供清洁的车内环境，满足人们在室外空气环境恶劣的情况下开车外出的健康需要，使用该装置有利于提高长期开车的活动人群（例如，出租车司机）的健康水平。

[0013] 进一步的，本实用新型所述汽车用新风净化装置在安装接口单元中采用安装接口密封件及安装锁紧机构，确保装置与汽车空调出风口的结合部分的密封以及装置连接的安全紧固，方便了该装置在汽车中的安装、维护和使用；与卡扣安装相比，安装锁紧机构采用的装夹方式更为容易使用，且不容易损坏空调的出风口结构（例如百页）。

附图说明

[0014] 图 1 为本实用新型所述汽车用新风净化装置的结构示意图；

[0015] 图 2 为所述安装锁紧机构的安装结构示意图（弧形弹簧钢片与百页连接）；

[0016] 图 3 为所述安装锁紧机构的安装结构示意图（弹簧夹与百页连接）；

[0017] 图 4 为所述弧形弹簧钢片的安装结构示意图；

[0018] 图中：1 为安装接口单元，2 为辅助动力单元，3 为新风净化单元，4 为出风控制百页，5 为安装锁紧机构，6 为壳体，7 为安装接口密封件，8 为电源接口，9 为控制旋钮，10 为汽车空调出风口百页，11 为出风口边界，12 为安装接口单元与功能单元的接口，13 为弧形弹簧钢片，14 为框架体，15 为卡块，16 为格栅。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和实施例对本实用新型作详细说明。

[0020] 参见图 1 ～图 4，本实用新型所述汽车用新风净化装置包括新风净化单元 3、辅助动力单元 2 以及安装接口单元 1，所述安装接口单元 1 包括与汽车空调出风口百页 10 相连的安装锁紧机构 5，所述安装锁紧机构 5 包括两个相对设置的弧形弹簧钢片 13，两个弧形弹簧钢片的一端固定，或者，所述安装锁紧机构 5 采用弹簧夹，所述安装接口单元 1 还包括框架体 14，安装锁紧机构 5 设置于框架体 14 内，框架体 14 的一端与壳体 6 相连，另一端设置有安装接口密封件 7，所述新风净化单元 3 采用过滤器，辅助动力单元 2 包括风机，新风净化单元 3 以及辅助动力单元 2 设置于与安装接口单元 1 相连的壳体 6 内，新风净化单元 3 的出风端与设置于壳体上的出风控制百页 4 相对，新风净化单元 3 的进风端与辅助动力单元 2 的出风端相连，辅助动力单元 2 的进风端与安装接口单元 1 相对，所述辅助动力单元 2 与车载电源相连，装置可使用汽车自身的电源供电，所述壳体 6 上设置有用于调节辅助动力单元出风量的控制旋钮 9。

[0021] 使用前，通过安装接口单元 1 将装置与汽车空调出风口紧密连接，工作时，新风（即汽车车内出风）从汽车空调出风口处经过安装接口单元 1 并依次通过辅助动力单元 2、新风净化单元 3，通过风机提供净化所需的风压，并使用过滤器进行新风净化，净化完成由出风控制百页 4 进入车内（净化后出风）。

[0022] 实施例

[0023] 参见图 1，汽车用新风净化装置总体可分为 2 部分：安装接口单元与功能单元，功能单元包括壳体 6，辅助动力单元 2、新风净化单元 3、出风控制百页 4、电源接口 8 以及控制旋钮 9，安装接口单元 1 包括框架体 14、安装接口密封件 7（软质的密封材料）以及安装锁紧机构 5，辅助动力单元 2 包括风机及其配件；新风净化单元 3 为高效过滤器（包括过滤网及其附件）；所述辅助动力单元 2、新风净化单元 3 都设置于壳体 6 之内；壳体上设置电源接口 8、控制旋钮 9。

[0024] 参见图 2 或图 3，安装接口单元与功能单元的接口 12（位于壳体与框架体的结合部分）可以采用卡扣等形式。安装锁紧机构包括两个相对设置的弧形弹簧钢片 13，两个弧形弹簧钢片的一端固定，另一端卡于汽车空调出风口百页 10 的页片之间，实现锁紧安装接口单元与出风口百页的目的，或者，所述安装锁紧机构采用弹簧夹，通过弹簧夹夹紧汽车空调出风口百页 10 的页片，实现锁紧安装接口单元与出风口百页的目的，安装锁紧机构配套保

护贴，以防止损害汽车空调出风口百页的页片。

[0025] 参见图 4，以基于弧形弹簧钢片的安装锁紧机构为例，框架体 14 内设置有格栅 16，两个弧形弹簧钢片 13 的一端固定于格栅内侧的卡块 15 上，当弧形弹簧钢片 13 锁紧于汽车空调出风口百页的页片之间后，通过卡块作用于格栅实现框架体与汽车空调出风口的固定。将本装置的安装接口单元与汽车空调出风口连接好后再把功能单元与安装接口单元连接好（将外壳与框架体连接），即完成装置安装，打开风机，调整控制旋钮 9，当空调系统出风时空气会经过新风净化单元的净化，最后从本装置的出风口（即出风控制百页）进入车内。

[0026] 本装置有以下特点：

[0027] 1）安装简便、体积轻巧，可作为外置配件使用。

[0028] 2）使用高效过滤器保证空气净化效果，可以满足过滤 PM2.5 等空气中有害物质的要求。

[0029] 3）使用风机进行风压补尝，不会影响汽车原有的出风功能。

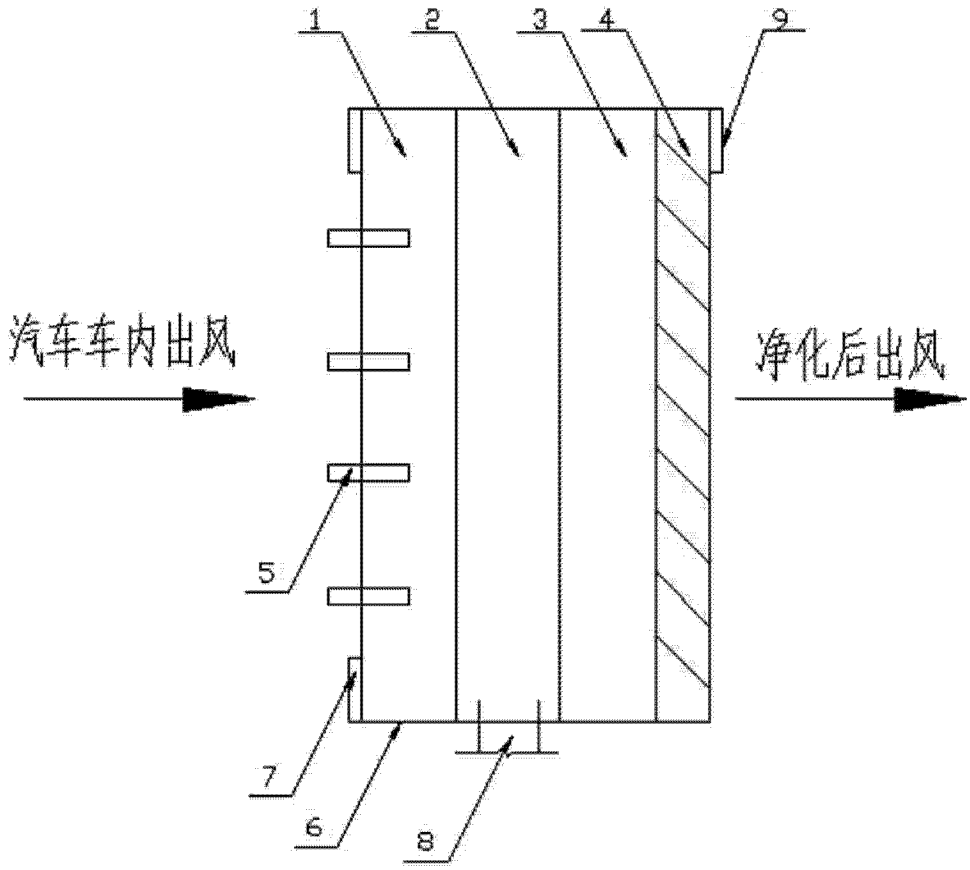


图 1

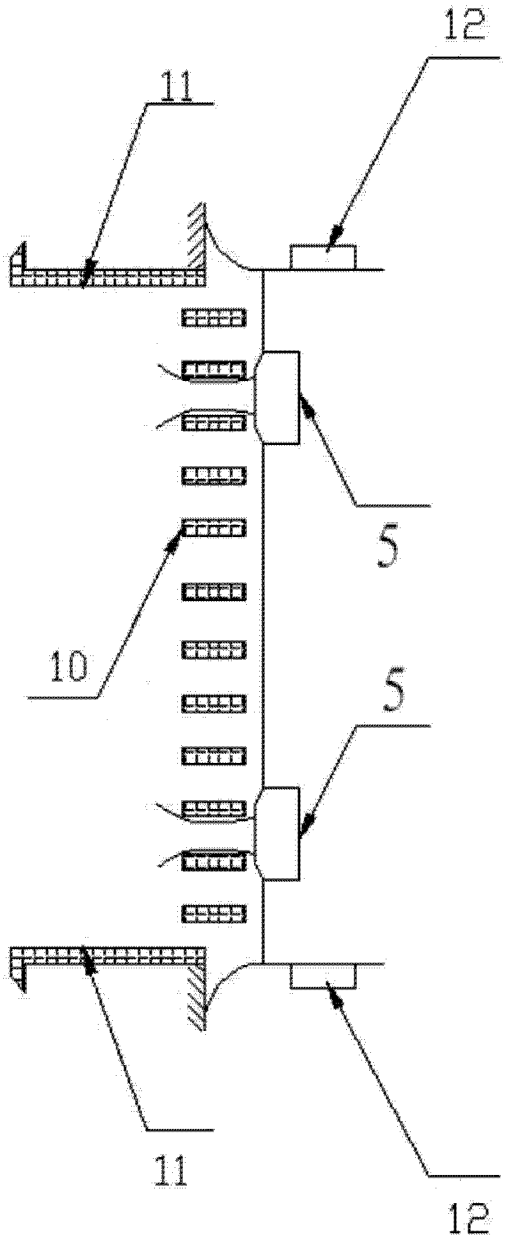


图 2

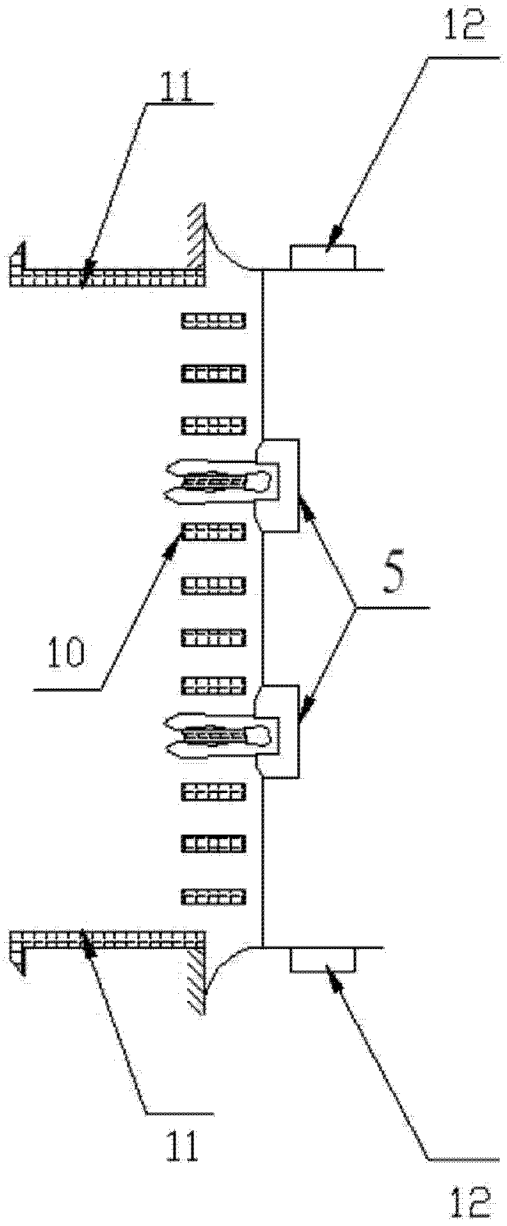


图 3

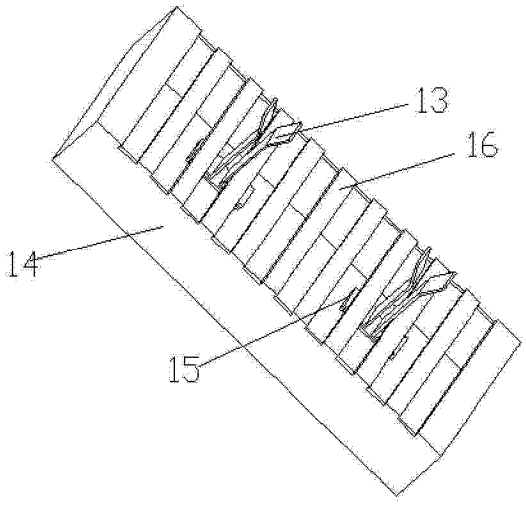


图 4