



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105357315 A

(43) 申请公布日 2016. 02. 24

(21) 申请号 201510884357. 5

(22) 申请日 2015. 12. 04

(71) 申请人 深圳市康弘环保技术有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙岗区横岗街道
横坪公路 89 号涌鑫工业厂区 1 号厂房
第一至五层

(72) 发明人 陈耀刚 邹治学

(74) 专利代理机构 深圳市世纪恒程知识产权代
理事务所 44287

代理人 胡海国

(51) Int. Cl.

H04L 29/08(2006. 01)

B60H 3/06(2006. 01)

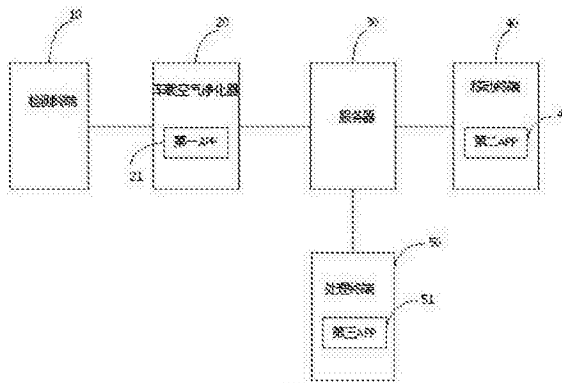
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 发明名称

基于车联网的车载空气净化系统

(57) 摘要

本发明公开一种基于车联网的车载空气净化系统,包括:安装在车辆中的检测终端、车载空气净化器、服务器和移动终端;所述检测终端通过 OBD 插槽与车辆上的 OBD 接口连接,获取车辆的数据信息,其中所述数据信息包括故障信息和车况信息中的至少一种,所述检测终端通过所述通信接口将所述车辆的数据信息发送到车载空气净化器;所述车载空气净化器及所述移动终端均通信连接服务器,所述车载空气净化器的第一 APP 用于经服务器向移动终端第二 APP 发送所述车辆的数据信息。本发明使得车主能够远程监控车辆状态,对出现的车辆故障可及时处理,提高了车辆行驶的安全性。



1. 一种基于车联网的车载空气净化系统,其特征在于,包括:安装在车辆中的检测终端、车载空气净化器、服务器和移动终端;

所述检测终端包括车载自动诊断系统 OBD 插槽和通信接口,所述检测终端通过 OBD 插槽与车辆上的 OBD 接口连接,获取车辆的数据信息,其中所述数据信息包括故障信息和车况信息中的至少一种,所述检测终端通过所述通信接口将所述车辆的数据信息发送到车载空气净化器;

所述车载空气净化器及所述移动终端均通信连接服务器,所述车载空气净化器内设置有用于收发信息的第一 APP,所述第一 APP 用于经服务器向移动终端第二 APP 发送所述车辆的数据信息。

2. 如权利要求 1 所述的基于车联网的车载空气净化系统,其特征在于,所述通信接口为蓝牙接口,所述检测终端通过所述蓝牙接口将所述车辆的数据信息发送到所述车载空气净化器,所述车载空气净化器的蓝牙模块将所述车辆的数据信息传输给第一 APP。

3. 如权利要求 1 所述的基于车联网的车载空气净化系统,其特征在于,还包括处理终端,所述处理终端通信连接服务器,所述第一 APP 用于经服务器向处理终端第三 APP 发送所述车辆的数据信息。

4. 如权利要求 1 所述的基于车联网的车载空气净化系统,其特征在于,所述处理终端位于汽车维修站,所述处理终端具体用于接收并显示所述车辆的数据信息,并在该车辆的数据信息中包含设定的车况信息时,通知用户以便为用户提供维修服务。

5. 如权利要求 1 所述的基于车联网的车载空气净化系统,其特征在于,所述车载空气净化器还通过第一 APP 经服务器向移动终端第二 APP 发送车内空气质量信息,所述移动终端第二 APP 经服务器向第一 APP 发送净化开启指令或净化关闭指令。

6. 如权利要求 5 所述的基于车联网的车载空气净化系统,其特征在于,设置在所述车载空气净化器内的净化完成提示模块,用于通过所述第一 APP 经服务器向所述移动终端第二 APP 发送净化完成提示信息。

7. 如权利要求 5 所述的基于车联网的车载空气净化系统,其特征在于,设置在所述移动终端内的净化时长设定模块,用于第二 APP 经服务器向第一 APP 发送净化时长设定信息,设置在所述车载空气净化器内的时长设定模块,用于根据第一 APP 接收的净化时长设定信息设定净化时长。

基于车联网的车载空气净化系统

技术领域

[0001] 本发明涉及车联网技术领域,具体涉及一种基于车联网的车载空气净化系统。

背景技术

[0002] 随着科学技术的不断发展和人们生活水平的不断提高,汽车的普及程度越来越高,其已经成为人们交通出行的主要工具,因此与汽车相关的一些服务也就应运而生。目前不少车主使用到车载空气净化器,其用于净化汽车内空气中的异味、有毒有害气体、细菌病毒等车内污染空气。现有的车载空气净化器的功能比较单一,还不能实现对车辆状况的监控,可见,现有技术存有不足,有待改进及完善。

发明内容

[0003] 本发明的主要目的在于提供一种基于车联网的车载空气净化系统,以解决现有技术中空气净化器对车辆状况无法及时获取并通知车主的技术问题。

[0004] 为了实现发明目的,本发明提供一种基于车联网的车载空气净化系统,包括:安装在车辆中的检测终端、车载空气净化器、服务器和移动终端;

[0005] 所述检测终端包括车载自动诊断系统 OBD 插槽和通信接口,所述检测终端通过 OBD 插槽与车辆上的 OBD 接口连接,获取车辆的数据信息,其中所述数据信息包括故障信息和车况信息中的至少一种,所述检测终端通过所述通信接口将所述车辆的数据信息发送到车载空气净化器;

[0006] 所述车载空气净化器及所述移动终端均通信连接服务器,所述车载空气净化器内设置有用于收发信息的第一 APP,所述第一 APP 用于经服务器向移动终端第二 APP 发送所述车辆的数据信息。

[0007] 优选地,所述通信接口为蓝牙接口,所述检测终端通过所述蓝牙接口将所述车辆的数据信息发送到所述车载空气净化器,所述车载空气净化器的蓝牙模块将所述车辆的数据信息传输给第一 APP。

[0008] 优选地,还包括处理终端,所述处理终端通信连接服务器,所述第一 APP 用于经服务器向处理终端第三 APP 发送所述车辆的数据信息。

[0009] 优选地,所述处理终端位于汽车维修站,所述处理终端具体用于接收并显示所述车辆的数据信息,并在该车辆的数据信息中包含设定的车况信息时,通知用户以便为用户提供维修服务。

[0010] 优选地,所述车载空气净化器还通过第一 APP 经服务器向移动终端第二 APP 发送车内空气质量信息,所述移动终端第二 APP 经服务器向第一 APP 发送净化开启指令或净化关闭指令。

[0011] 优选地,设置在所述车载空气净化器内的净化完成提示模块,用于通过所述第一 APP 经服务器向所述移动终端第二 APP 发送净化完成提示信息。

[0012] 优选地,设置在所述移动终端内的净化时长设定模块,用于第二 APP 经服务器向

第一 APP 发送净化时长设定信息,设置在所述车载空气净化器内的时长设定模块,用于根据第一 APP 接收的净化时长设定信息设定净化时长。

[0013] 本发明通过检测终端将车辆的数据信息发送到车载空气净化器,车载空气净化器的第一 APP 用于经服务器向移动终端第二 APP 发送车辆的数据信息。使得车主能够远程监控车辆状态,对出现的车辆故障可及时处理,提高了车辆行驶的安全性。

附图说明

[0014] 图 1 为本发明一实施例中基于车联网的车载空气净化系统的结构示意图;

[0015] 图 2 为本发明一实施例中基于车联网的车载空气净化系统的检测终端的结构示意图。

[0016] 本发明目的的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0017] 应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用于解释本发明,并不用于限定本发明。

[0018] 参照图 1 和图 2 所示,图 1 为本发明一实施例中基于车联网的车载空气净化系统的结构示意图,图 2 为本发明一实施例中基于车联网的车载空气净化系统的检测终端的结构示意图,本发明提供一种基于车联网的车载空气净化系统,包括:检测终端 10、车载空气净化器 20、服务器 30 和移动终端 40;

[0019] 检测终端 10 安装在车辆 60 内部,检测终端 10 包括车载自动诊断系统 (On-Board Diagnostics, OBD) 插槽 11 和通信接口 12,检测终端 10 通过 OBD 插槽 11 与车辆上的 OBD 接口 61 连接,获取车辆的数据信息,其中数据信息包括故障信息和车况信息中的至少一种,检测终端 10 通过通信接口 12 将车辆的数据信息发送到车载空气净化器 20;

[0020] 车载空气净化器 20 及移动终端 40 均通信连接服务器 30,车载空气净化器 20 内设置有用于收发信息的第一 APP21,第一 APP21 用于经服务器 30 向移动终端 40 第二 APP41 发送车辆的数据信息。

[0021] 本发明通过检测终端 10 将车辆的数据信息发送到车载空气净化器 20,车载空气净化器 20 的第一 APP21 用于经服务器 30 向移动终端 40 第二 APP41 发送车辆的数据信息。使得车主能够远程监控车辆状态,对出现的车辆故障可及时处理,提高了车辆行驶的安全性。

[0022] 具体的,检测终端 10 的通信接口 12 优选为蓝牙接口,检测终端 10 通过蓝牙接口将车辆的数据信息发送到车载空气净化器 20,当然,该通信接口 12 也可以为无线接口,或者 WIFI 接口。

[0023] 此外,本发明的检测终端 10 包含的 OBD 插槽 11 与车辆 60 上的 OBD 接口 61 相匹配,由于车辆 60 上的 OBD 接口 61 直接与车辆上的数据总线连接,因此检测终端 10 通过其设置的 OBD 插槽 11 可以直接与车辆 60 进行通信,获取车辆数据总线中的车辆的数据信息。该车辆的数据信息具体可以包括:车辆的故障信息、车辆的车况信息等,车辆的故障信息例如可以为车辆发动机的故障信息,或者为车辆凸轮轴的故障信息,或者为气缸的故障信息等,车辆的车况信息可以为车辆的尾气排放信息、车辆的行驶里程信息等。可以在检测终端 10 中预先设置其需要获取的车辆的数据信息,检测终端 10 根据设置的结果,按照设定的周

期获取相应的车辆的数据信息。

[0024] 预先在车载空气净化器 20 内设置用于收发信息的第一 APP21, 在移动终端 40 内设置用于收发信息的第二 APP41, 在车载空气净化器 20 内设置第一 APP21 是指在车载空气净化器系统内设置第一 APP21, 第一 APP21 为第一信息收发模块, 可自动收发信息, 车载空气净化器 20 的蓝牙模块将车辆的数据信息传输给第一 APP21, 再将车辆的数据信息发送出去。车载空气净化器 20 可联网, 设置有第一无线通信模块, 第一无线通信模块可以为 WIFI 模块、3G 模块、4G 模块 ZIGBEE 模块及 RFIC 模块中一种。移动终端 40 内设置第二 APP41, 第二 APP41 为第二信息收发模块, 移动终端 40 内设有第二无线通信模块, 第二无线通信模块为 WIFI 模块、3G 模块、4G 模块 ZIGBEE 模块及 RFIC 模块中一种。车载空气净化器 20 及移动终端 40 联网, 车载空气净化器 20 通过第一 APP21 经服务器 30 向移动终端 40 第二 APP41 发送车辆的数据信息, 车载空气净化器 20 及移动终端 40 均设有无线通信模块, 两者均可连接互联网, 两者通过服务器 30 实现数据交互。

[0025] 在本实施例中, 还包括处理终端 50, 处理终端 50 通信连接服务器 30, 第一 APP21 用于经服务器 30 向处理终端 50 第三 APP51 发送车辆的数据信息。处理终端 50 设有第三无线通信模块, 第三无线通信模块为 WIFI 模块、3G 模块、4G 模块 ZIGBEE 模块及 RFIC 模块中一种, 可连接互联网。处理终端 50 位于汽车维修站, 处理终端 50 具体用于接收并显示所述车辆的数据信息, 并在该车辆的数据信息中包含设定的车况信息时, 通知用户以便为用户提供维修服务。由于处理终端 50 可以接收到车辆的数据信息, 因此当该处理终端 50 为汽车维修站的处理终端, 例如该汽车维修站可以为 4S 店, 工作人员可以时刻监控车辆的数据信息, 当出现问题时, 例如需要保养, 或者需要升级, 或者出现故障时提醒用户进行维护, 提高车辆运行的安全性。

[0026] 在本实施例中, 车载空气净化器 20 还通过第一 APP21 经服务器 30 向移动终端 40 第二 APP41 发送车内空气质量信息, 移动终端 40 第二 APP41 经服务器 30 向第一 APP21 发送净化开启指令或净化关闭指令。移动终端 40 可实时获取车载空气净化器 20 检测到的车内空气质量, 同时, 移动终端 40 也可实时向车载空气净化器发送控制指令, 如净化开启指令及净化关闭指令, 实现对车载净化器的实时监控。

[0027] 在本实施例中, 设置在车载空气净化器 20 内的净化完成提示模块, 用于通过第一 APP21 经服务器 30 向移动终端 40 第二 APP41 发送净化完成提示信息。车载空气净化器 20 完成净化后, 净化完成提示信息用于对提醒用户净化已完成, 净化完成提示信息包括震动提示信息、声音提示信息及闪屏提示信息。震动提示信息即是震动控制指令, 可控制移动终端 40 震动, 声音提示信息即是声音控制指令, 可控制移动终端 40 播放声音文件, 闪屏提示信息即是闪屏控制指令, 可控制移动终端 40 闪烁显示屏。上述三种提示信息可以单独使用, 也可以组合使用。

[0028] 在本实施例中, 设置在移动终端 40 内的净化时长设定模块, 用于第二 APP41 经服务器 30 向第一 APP21 发送净化时长设定信息, 设置在车载空气净化器 20 内的时长设定模块, 用于根据第一 APP21 接收的净化时长设定信息设定净化时长。净化时长设定信息为净化时长设定指令, 净化时长设定信息具体包括时长信息及时长更改指令。车载空气净化器 20 接收到净化时长设定信息后会根据净化时长设定信息设定净化时长, 如净化时长设定信息内的时长信息为 30 分钟, 则在车载空气净化器 20 接收到时长更改指令后将当前的时长

设定更改为 30 分钟。

[0029] 以上仅为本发明的优选实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

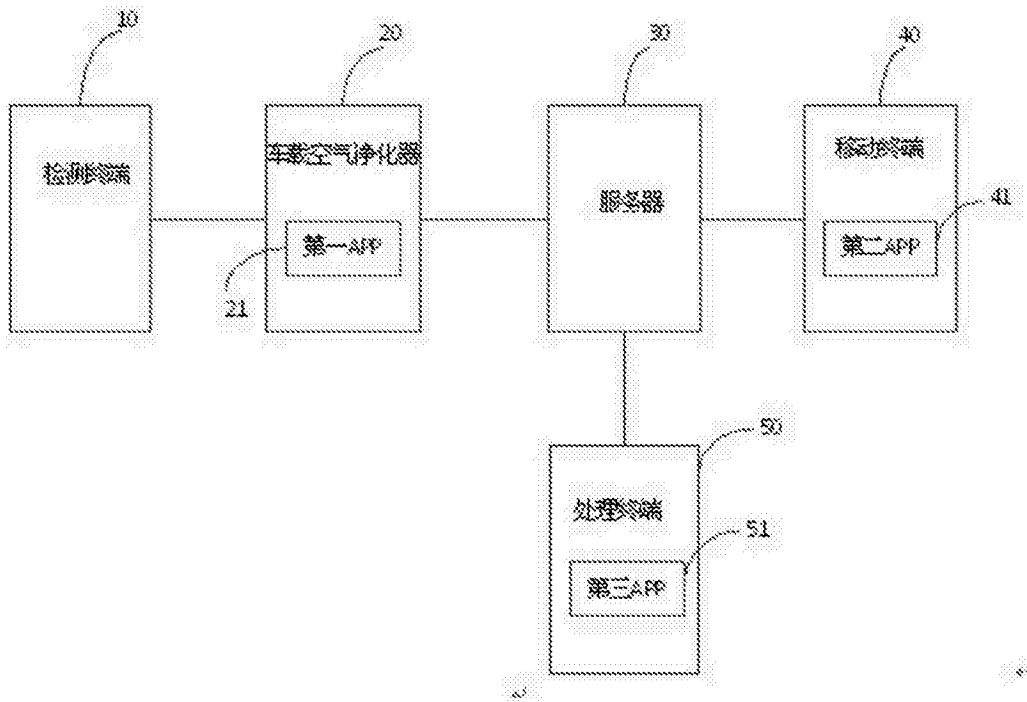


图 1

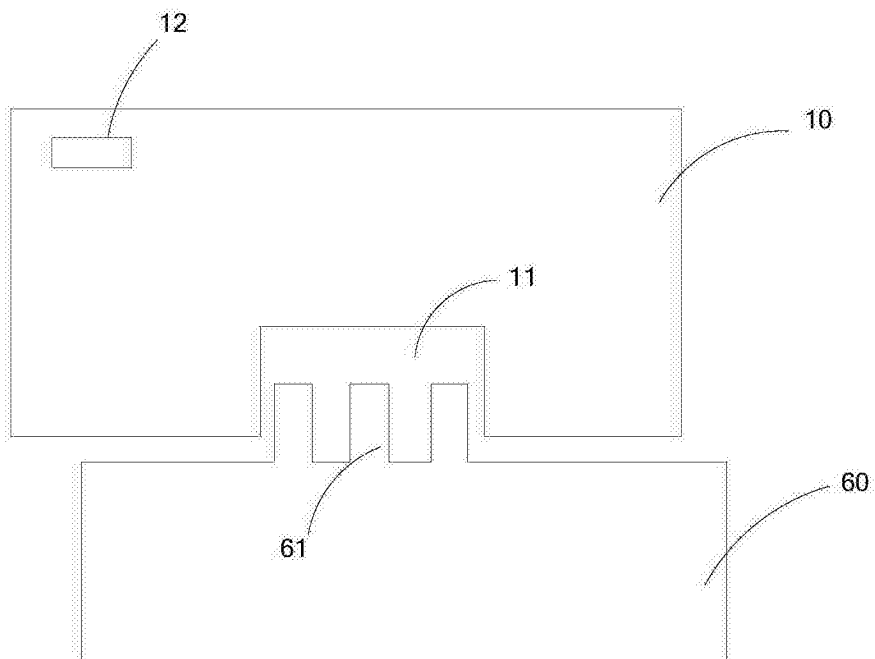


图 2