



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102650882 A

(43) 申请公布日 2012. 08. 29

(21) 申请号 201110044329. 4

(22) 申请日 2011. 02. 24

(71) 申请人 无锡伟世达电子科技有限公司
地址 214213 江苏省宜兴市经济开发区锦程大道 11 号宜兴创业园 D8 幢

(72) 发明人 焦志锋 闵敏 易迪华 陈含颖
杨晋军

(51) Int. Cl.
G05B 23/02(2006. 01)

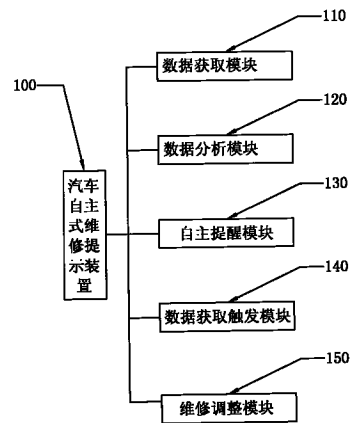
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 发明名称

一种汽车自主式维修提示装置及系统

(57) 摘要

本发明提出了一种汽车自主式维修提示装置及系统,属于汽车诊断和检测领域。与现有技术相比较,本发明基于现有汽车自主式诊断技术,在对应的装置上主要设置有数据获取模块、数据分析模块,以及自主提醒模块,其中,根据数据分析模块给出的维修措施来对用户进行提醒。利用本发明能够将汽车的维修系统与安全应急等结合起来,从而降低系统的成本。同时,该装置具有便携性,能够方便地置于汽车的不同位置处,更加方便用户使用。



1. 一种汽车自主式维修提示装置,该提示装置包括有用以从汽车获取车辆信息的数据获取模块,用以对获取的数据进行分析并得出维修措施的数据分析模块,其特征在于,在该提示装置上还设置有:

用以根据数据分析模块给出的维修措施,来对用户进行提醒的自主提醒模块。

2. 根据权利要求1所述的汽车自主式维修提示装置,其特征在于,所述的数据获取模块,包括有发动机数据获取子模块、仪表显示数据获取子模块、车身控制数据获取子模块、防盗控制数据获取子模块、胎压检测数据获取子模块、电子稳定数据获取子模块中的至少其一。

3. 根据权利要求1所述的汽车自主式维修提示装置,其特征在于,所述的数据分析模块,包括有电气维修子模块、排放相关维修子模块、功能性维修子模块,以及其他维修子模块中的至少其一。

4. 根据权利要求1所述的汽车自主式维修提示装置,其特征在于,所述的自主提醒模块,是通过显示屏、扬声器,以及指示灯中至少其一来实现的。

5. 根据权利要求1所述的汽车自主式维修提示装置,其特征在于,在所述的提示装置上,还设置有用以对数据分析模块提供的维修措施进行调整的维修调整模块。

6. 根据权利要求1所述的汽车自主式维修提示装置,其特征在于,在所述的提示装置上,还设置有用以触发汽车上的各监测组件进行数据发送的数据获取触发模块。

7. 一种汽车自主式维修提示系统,其特征在于该提示系统包括有:

数据获取组件,用以从汽车获取车辆信息;

数据分析组件,用以对获取的数据进行分析来得出维修措施;

维修提示组件,用以根据得出的维修措施来对用户进行提醒;

数据提取组件,用以根据获取的车辆信息及维修记录,得出维修措施并对数据分析组件提供的维修措施进行调整。

8. 根据权利要求7所述的汽车自主式维修提示系统,其特征在于,所述的数据获取组件,通过与设置在汽车上的诊断端口来获取车辆信息。

9. 根据权利要求7所述的汽车自主式维修提示系统,其特征在于,所述的维修提示组件是通过显示屏、扬声器,以及指示灯中至少其一来实现的。

一种汽车自主式维修提示装置及系统

技术领域

[0001] 本发明属于汽车诊断和检测领域,特别涉及一种汽车自主式维修提示装置及系统。

技术背景

[0002] 从 20 世纪 50 年代开始,通过汽车技术与电子技术相结合,电子技术在汽车上的应用范围越来越广,并提供了速度快捷、功能强大、性能可靠、成本低廉的汽车电子控制系统,及大地提高了汽车的动力性、经济性、安全性和舒适性。然而由于汽车控制的电子化导致汽车系统前所未有的复杂性,给汽车维修工作带来了越来越多的困难。针对这种情况,到 20 世纪 70 年代末 80 年代初,世界大多数汽车制造商就开始使用电子手段来检测和诊断汽车发动机各部件以及其他电子控制系统的功能和故障,实时监控汽车的各系统工作状况,同时为维修人员提供诊断和排除故障提供依据。

[0003] 例如,中国专利(申请号 200810153763)提出了用于汽车故障诊断的多协议数据转换器及诊断处理方法,同时,中国专利(200810186269)提出了一种汽车远程自主式故障诊断方法及其装置。目前,车用的 telematics 系统,典型的包括 Onstar 和 G-Book 都同导航、远程服务、安全应急等结合起来,导致系统的成本较高。

发明内容

[0004] 本发明要解决的问题为,

[0005] 本发明的目的之一,是提供一种汽车自主式维修提示装置,该提示装置包括有用以从汽车获取车辆信息的数据获取模块,用以对获取的数据进行分析并得出维修措施的数据分析模块,在该提示装置上还设置有:

[0006] 用以根据数据分析模块给出的维修措施,来对用户进行提醒的自主提醒模块。

[0007] 优选的,所述的数据获取模块,包括有发动机数据获取子模块、仪表显示数据获取子模块、车身控制数据获取子模块、防盗控制数据获取子模块、胎压检测数据获取子模块、电子稳定数据获取子模块中的至少其一。

[0008] 优选的,所述的数据分析模块,包括有电气维修子模块、排放相关维修子模块、功能性维修子模块,以及其他维修子模块中的至少其一。

[0009] 优选的,所述的自主提醒模块,是通过显示屏、扬声器,以及指示灯中至少其一来实现的。

[0010] 优选的,在所述的提示装置上,还设置有用以对数据分析模块提供的维修措施进行调整的维修调整模块。

[0011] 优选的,在所述的提示装置上,还设置有用以触发汽车上的各监测组件进行数据发送的数据获取触发模块。

[0012] 本发明的另一目的,是提供一种汽车自主式维修提示系统,该提示系统包括有:

[0013] 数据获取组件,用以从汽车获取车辆信息;

[0014] 数据分析组件,用以对获取的数据进行分析来得出维修措施;

[0015] 维修提示组件,用以根据得出的维修措施来对用户进行提醒;

[0016] 数据提取组件,用以根据获取的车辆信息及维修记录,得出维修措施并对数据分析组件提供的维修措施进行调整。

[0017] 优选的,所述的数据获取组件,通过与设置在汽车上的诊断端口来获取车辆信息。

[0018] 优选的,所述的维修提示组件是通过显示屏、扬声器,以及指示灯中至少其一来实现的。

[0019] 本发明的优点在于:

[0020] 与现有技术相比较,本发明基于现有汽车自主式诊断技术,在对应的装置上主要设置有数据获取模块、数据分析模块,以及自主提醒模块,其中,根据数据分析模块给出的维修措施来对用户进行提醒。利用本发明能够将汽车的维修系统与安全应急等结合起来,从而降低系统的成本。同时,该装置具有便携性,能够方便地置于汽车的不同位置处,更加方便用户使用。

附图说明

[0021] 图 1 是本发明所描述装置的原理框图。

[0022] 图 2 是本发明所描述系统的结构框图。

具体实施例

[0023] 针对于本发明主要功能的描述:

[0024] 本发明主要基于现有汽车自主式诊断技术,提供了一种车载式汽车维修提示装置。在该装置上设置有自主提醒模块,它主要根据数据分析模块给出的维修措施来对用户进行提醒。

[0025] 图 1 是本发明所描述装置的原理框图。

[0026] 参图中所示,本发明所述的汽车自主式维修提示装置 100,主要包括数据获取模块 110、数据分析模块 120、自主提醒模块 130,同时,还包括有数据获取触发模块 140,以及维修调整模块 150。其中,经由数据获取模块 110 和数据分析模块 120 来针对汽车现状得出对应的维修措施,经由自主提醒模块 130 来根据维修措施对用户进行提醒。具体地,如下所述:

[0027] 数据获取模块 110,用以从汽车获取车辆信息。该数据获取模块 110,主要包括有发动机数据获取子模块、仪表显示数据获取子模块、车身控制数据获取子模块、防盗控制数据获取子模块、胎压检测数据获取子模块、电子稳定数据获取子模块等。其中的发动机数据获取子模块,用以获取安装在汽车内的发动机的相关参数信息,例如,发动机的排量、缸数、气缸排列形式等等;其中的仪表显示数据获取子模块,用以获取安装在汽车上的各种仪表的读数,例如,车速显示仪显示的车速、油量计数仪所显示的剩余油量等等;其中的车身控制数据获取子模块,用以获取与车身控制相关的一些数据;其中的防盗控制数据获取子模块,用以获取与汽车的防盗系统相关联的一些参数数据;其中的胎压检测数据获取子模块,用以获取与轮胎压力有关的相关数据,例如,轮胎的气压等;其中的电子稳定数据获取子模块,用以获取与汽车的状态相关的各种关联电子数据,例如,汽车在稳定行驶状态下的电

压、电流等。

[0028] 与前述的数据获取模块 110 相连接设置有数据分析模块 120, 该模块主要用以对获取的数据进行分析并得出维修措施。它主要包括有电气维修子模块、排放相关维修子模块、功能性维修子模块, 以及其他维修子模块等等。其中的电气维修子模块, 用以通过分析数据获取模块 110 获取的电气关联数据, 来得出对应的维修措施; 其中的排放相关维修子模块, 用以通过分析数据获取模块 110 获取的与排放相关联的数据, 来得出对应的维修措施; 其中的功能性维修子模块, 用以通过分析数据获取模块 110 获取的其他关联数据, 来得出对应的维修措施。

[0029] 作为本发明的创新之处在于, 对应着现有的自主式数据分析技术, 增设了自主提醒模块 130。该自主提醒模块 130 用以根据数据分析模块 120 给出的维修措施, 来对用户进行提醒。所述的自主提醒模块 130, 可通过显示屏、扬声器, 以及指示灯中至少其一来实现。

[0030] 进一步地, 在汽车自主式维修提示装置 100 上, 还设置有数据获取触发模块 140, 它用以触发汽车上的各监测组件进行数据发送。当前述的数据获取模块 110 需要获取数据时, 可以经由该数据获取触发模块 140, 向各个数据获取子模块发送指令, 来启动各个数据获取子模块进入数据获取状态。

[0031] 进一步地, 在该汽车自主式维修提示装置 100 上, 还设置有维修调整模块 150。该维修调整模块 150, 用以对数据分析模块提供的维修措施进行调整。在本发明中, 首先在系统中预置对应的维修措施, 根据汽车在使用中的及时参数, 来对用户作出维修提示。当汽车进行维修时, 关联系统会获取数据获取模块 110 所获取的相关参数, 然后根据这些参数指定对应的维修措施, 同时, 将该维修措施预置至数据分析模块 120 中, 和 / 或, 对以前指定的维修措施进行适度调整。

[0032] 图 2 是本发明所描述系统的原理框图。

[0033] 参图中所示, 所述的汽车自主式维修提示系统 200, 主要包括有数据获取组件 210、数据分析组件 220、维修提示组件 230, 以及数据提取组件 240。具体地, 如下所述:

[0034] 数据获取组件 210, 用以从汽车获取车辆信息。通常情况下, 在汽车上设置有诊断端口, 数据获取组件 210 在获取数据时, 只需与该诊断端口相连接, 即可获取对应的数据。该组件主要获取发动机数据、仪表显示数据、车身控制数据、防盗控制数据、胎压检测数据、电子稳定数据等。

[0035] 数据分析组件 220, 用以对获取的数据进行分析来得出维修措施。它主要包括有与电气维修、排放相关维修、功能性维修, 以及其他维修等有关的分析组件。

[0036] 维修提示组件 230, 用以根据得出的维修措施来对用户进行提醒。通常情况下, 该维修提示组件 230 通过显示屏、扬声器, 以及指示灯中至少一种来实现。例如, 可为数据提示仪。

[0037] 数据提取组件 240, 用以根据获取的车辆信息及维修记录, 得出维修措施并对数据分析组件提供的维修措施进行调整。通常情况下, 该数据提取组件 240, 即为数据提取仪, 一般在 4S 店使用。

[0038] 以上是对本发明的描述而非限定, 基于本发明思想的其它实施例, 亦均在本发明的保护范围之内。

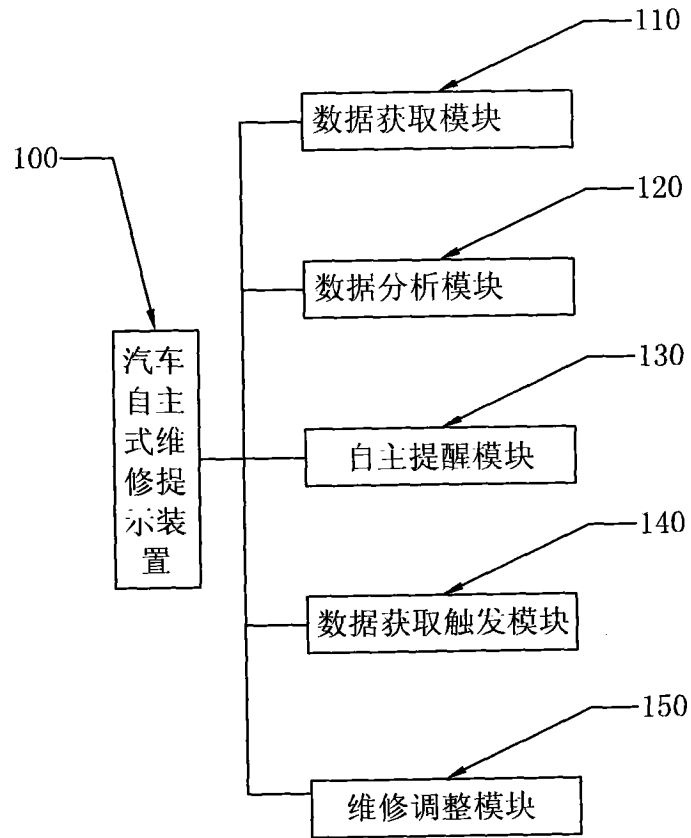


图 1

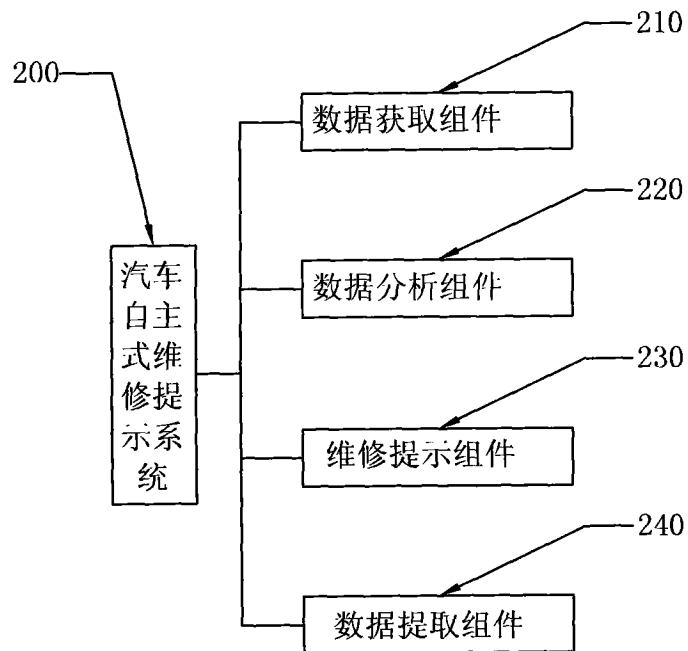


图 2