



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104760547 A

(43) 申请公布日 2015. 07. 08

(21) 申请号 201410002082. 3

(22) 申请日 2014. 01. 02

(71) 申请人 深圳市赛格导航技术有限公司
地址 518118 广东省深圳市龙岗区宝龙工业城赛格导航科技园 1 号制造中心 4 楼

(72) 发明人 洪军 黄冠明 王志强

(74) 专利代理机构 深圳市顺天达专利商标代理有限公司 44217

代理人 郭伟刚

(51) Int. Cl.
B60R 16/02(2006. 01)

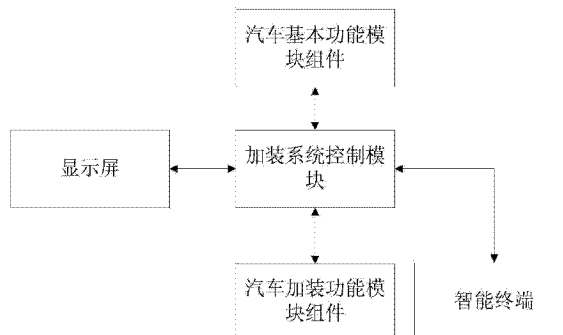
权利要求书2页 说明书8页 附图1页

(54) 发明名称

车辆加装设备信号与原设备信号的集中处理系统及方法

(57) 摘要

本发明公开了一种车辆加装设备信号与原设备信号的集中处理系统,包括汽车基本功能模块组件、显示屏、加装系统控制模块、汽车加装功能模块组件、以及智能终端;显示屏、汽车基本功能模块组件均通过有线连接方式与加装系统控制模块相连;汽车加装功能模块组件通过无线通信方式与加装系统控制模块相连;加装系统控制模块与智能终端及显示屏相连;加装系统控制模块用于接收汽车基本功能模块组件采集的汽车基本功能信息、汽车加装功能模块组件采集的汽车加装功能信息、以及智能终端输入的控制信息,并将汽车基本功能信息和/或汽车加装功能信息显示在显示屏上,实施该系统,可以节约车辆加装设备信号与原设备信号的集中处理系统的成本,并且不需要破坏或拆卸原车软硬件系统,提高了汽车的行驶安全性。



1. 车辆加装设备信号与原设备信号的集中处理系统,其特征在于,所述车辆加装设备信号与原设备信号的集中处理系统包括用于采集汽车基本功能信息的汽车基本功能模块组件、显示屏、加装系统控制模块、用于采集汽车加装功能信息的汽车加装功能模块组件、以及智能终端;

所述显示屏、所述汽车基本功能模块组件均通过有线连接方式与所述加装系统控制模块相连;所述汽车加装功能模块组件通过无线通信方式与所述加装系统控制模块相连;所述加装系统控制模块还与所述智能终端及所述显示屏相连;

所述加装系统控制模块用于接收所述汽车基本功能模块组件采集的汽车基本功能信息、所述汽车加装功能模块组件采集的汽车加装功能信息、以及所述智能终端输入的控制信息,并根据所述控制信息将所述汽车基本功能信息和/或所述汽车加装功能信息显示在所述显示屏上。

2. 根据权利要求1任意一项所述的车辆加装设备信号与原设备信号的集中处理系统,其特征在于,所述汽车基本功能模块组件包括空调模块、车门状态感应模块、里程表模块其中的一种或几种;所述汽车加装功能模块组件包括倒车雷达模块、导航模块、多媒体娱乐系统模块其中的一种或几种。

3. 根据权利要求1任意一项所述的车辆加装设备信号与原设备信号的集中处理系统,其特征在于,所述智能终端通过蓝牙连接、WIFI连接、USB连接、HDMI连接中的任意一种方式与所述加装系统控制模块相连。

4. 根据权利要求3所述的车辆加装设备信号与原设备信号的集中处理系统,其特征在于,所述加装系统控制模块用于接收所述汽车基本功能模块组件采集的汽车基本功能信息、所述汽车加装功能模块组件采集的汽车加装功能信息,以及通过MirrorLink协议接收所述智能终端输入的控制信息,并根据所述控制信息将所述汽车基本功能信息和/或所述汽车加装功能信息显示在所述显示屏上。

5. 根据权利要求4所述的车辆加装设备信号与原设备信号的集中处理系统,其特征在于,所述加装系统控制模块包括单片机和继电器,所述显示器、所述继电器、所述智能终端均与所述单片机相连;所述继电器同时连接到所述汽车基本功能模块组件、所述汽车加装功能模块组件,所述继电器用于选择导通与所述汽车基本功能模块组件、所述汽车加装功能模块组件或所述智能终端的连接;所述单片机接收所述汽车基本功能模块组件采集的汽车基本功能信息、所述汽车加装功能模块组件采集的汽车加装功能信息、以及所述智能终端输入的控制信息,并根据所述控制信息通过控制所述继电器将所述汽车基本功能信息和/或所述汽车加装功能信息显示在所述显示屏上。

6. 车辆加装设备信号与原设备信号的集中处理方法,通过如权利要求1-5任一项所述的车辆加装设备信号与原设备信号的集中处理系统实现,其特征在于,所述方法包括以下步骤:

S1、智能终端接收用户输出的指令信息;

S2、所述智能终端通过有线或无线的传输方式将所述指令信息发送至加装系统功能模块;

S3、所述加装系统功能模块接收汽车基本功能模块组件采集的汽车基本功能信息、所述汽车加装功能模块组件采集的汽车加装功能信息、以及所述智能终端输入的控制信息,

并根据所述控制信息将所述汽车基本功能信息、所述汽车加装功能信息和 / 或所述智能终端的信息显示在所述显示屏上。

7. 根据权利要求 6 所述的车辆加装设备信号与原设备信号的集中处理方法,其特征在在于,步骤 S1 中所述指令信息包括控制所述汽车基本功能信息、所述汽车加装功能信息和 / 或所述智能终端的信息显示在所述显示屏上的控制信息。

8. 根据权利要求 7 所述的车辆加装设备信号与原设备信号的集中处理方法,其特征在在于,步骤 S3 中所述汽车基本功能信息包括空调信息、车门状态感应信息、里程表信息其中的一种或几种 ;所述汽车加装功能信息包括包括倒车雷达信息、导航信息、多媒体娱乐系统信息其中的一种或几种。

9. 根据权利要求 8 所述的车辆加装设备信号与原设备信号的集中处理方法,其特征在在于,步骤 S3 中所述加装系统控制模块通过 MirrorLink 协议接收所述智能终端输入的控制信息,并根据所述控制信息将所述汽车基本功能信息和 / 或所述汽车加装功能信息显示在所述显示屏上。

10. 根据权利要求 9 所述的车辆加装设备信号与原设备信号的集中处理方法,其特征在在于,步骤 S3 中所述加装系统控制模块中所述单片机接收所述汽车基本功能模块组件采集的汽车基本功能信息、所述汽车加装功能模块组件采集的汽车加装功能信息、以及所述智能终端输入的控制信息,并根据所述控制信息通过控制所述加装系统控制模块中所述继电器将所述汽车基本功能信息和 / 或所述汽车加装功能信息显示在所述显示屏上。

车辆加装设备信号与原设备信号的集中处理系统及方法

技术领域

[0001] 本发明涉及车载信息系统领域,更具体地说,涉及车辆加装设备信号与原设备信号的集中处理系统。

背景技术

[0002] 随着科技进步,大尺寸显示屏的娱乐信息系统几乎成为汽车不可或缺的部分。通过娱乐信息系统,空调状态、车门状态、里程数据、倒车雷达与影像、导航、多媒体等信息可以更为直观的显示在汽车上。

[0003] 但基于成本考虑,很多汽车只能显示汽车原始出厂时所具备的信息,而更多的娱乐信息系统无法显示在汽车上,这给汽车后装市场留下了很大的改装空间。通过改装,可以实现更多的汽车功能显示到汽车上,比如倒车视频显示,数字电视播放,DVD 播放、后台通讯服务等等。但随着原来越多的功能被添加到汽车中,这些功能信息如何输入成为了必须要解决的问题,现有技术的解决方法是在在原车的显示屏上方叠加触摸屏以实现输入,但由于空间限制,需要更换原车前面板塑胶件,并产生不菲的成本,而且会破坏或拆卸原车软硬件系统,给汽车的行驶安全带来了隐患。

发明内容

[0004] 本发明要解决的技术问题在于,针对现有技术中增加汽车功能后,解决信息的输入需要在原车的显示屏上方叠加触摸屏,更换原车前面板塑胶件,改装成本高,并且而且会破坏或拆卸原车软硬件系统,给汽车的行驶安全带来隐患的缺陷,提供一种车辆加装设备信号与原设备信号的集中处理系统。

[0005] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:构造一种车辆加装设备信号与原设备信号的集中处理系统,所述车辆加装设备信号与原设备信号的集中处理系统包括用于采集汽车基本功能信息的汽车基本功能模块组件、显示屏、加装系统控制模块、用于采集汽车加装功能信息的汽车加装功能模块组件、以及智能终端;

[0006] 所述显示屏、所述汽车基本功能模块组件均通过有线连接方式与所述加装系统控制模块相连;所述汽车加装功能模块组件通过无线通信方式与所述加装系统控制模块相连;所述加装系统控制模块还与所述智能终端及所述显示屏相连;

[0007] 所述加装系统控制模块用于接收所述汽车基本功能模块组件采集的汽车基本功能信息、所述汽车加装功能模块组件采集的汽车加装功能信息、以及所述智能终端输入的控制信息,并根据所述控制信息将所述汽车基本功能信息和/或所述汽车加装功能信息显示在所述显示屏上。

[0008] 在本发明所述的车辆加装设备信号与原设备信号的集中处理系统中,所述汽车基本功能模块组件包括空调模块、车门状态感应模块、里程表模块其中的一种或几种;所述汽车加装功能模块组件包括倒车雷达模块、导航模块、多媒体娱乐系统模块其中的一种或几种。

[0009] 在本发明所述的车辆加装设备信号与原设备信号的集中处理系统中,所述智能终端通过蓝牙连接、WIFI 连接、USB 连接、HDMI 连接中的任意一种方式与所述加装系统控制模块相连。

[0010] 在本发明所述的车辆加装设备信号与原设备信号的集中处理系统中,所述加装系统控制模块用于接收所述汽车基本功能模块组件采集的汽车基本功能信息、所述汽车加装功能模块组件采集的汽车加装功能信息,以及通过 MirrorLink 协议接收所述智能终端输入的控制信息,并根据所述控制信息将所述汽车基本功能信息和 / 或所述汽车加装功能信息显示在所述显示屏上。

[0011] 在本发明所述的车辆加装设备信号与原设备信号的集中处理系统中,所述加装系统控制模块包括单片机和继电器,所述显示器、所述继电器、所述智能终端均与所述单片机相连;所述继电器同时连接到所述汽车基本功能模块组件、所述汽车加装功能模块组件,所述继电器用于选择导通与所述汽车基本功能模块组件、所述汽车加装功能模块组件或所述智能终端的连接;所述单片机接收所述汽车基本功能模块组件采集的汽车基本功能信息、所述汽车加装功能模块组件采集的汽车加装功能信息、以及所述智能终端输入的控制信息,并根据所述控制信息通过控制所述继电器将所述汽车基本功能信息和 / 或所述汽车加装功能信息显示在所述显示屏上。

[0012] 实施本发明的车辆加装设备信号与原设备信号的集中处理系统,具有以下有益效果:通过本发明实施例提供的车辆加装设备信号与原设备信号的集中处理系统,可以有效解决现有技术中增加汽车功能后,解决信息的输入需要在原车的显示屏上方叠加触摸屏,更换原车前面板塑胶件,改装成本高,并且而且会破坏或拆卸原车软硬件系统,给汽车的行驶安全带来了隐患的缺陷,通过智能终端来输入控制指令,利用所述加装系统控制模块用于接收所述智能终端输入的控制信息,控制所述汽车基本功能模块组件的信息或者所述汽车加装功能模块组件的信息或者所述智能终端的信息中任何一种显示在所述显示屏上,不需要在原车的显示屏上方叠加触摸屏,并无需更换原车前面板塑胶件,值得注意的是,本发明只保护技术方案各个组件部件之间的组成或连接关系,对其中可能涉及到的信号流向或软件执行程序并非本发明的保护重点,节约了车辆加装设备信号与原设备信号的集中处理系统的成本,并且不需要破坏或拆卸原车软硬件系统,提高了汽车的行驶安全性,而且可以灵活切换汽车基本功能模块组件、汽车加装功能模块组件或者智能终端的信息在显示屏上的显示。

[0013] 本发明还提供一种车辆加装设备信号与原设备信号的集中处理方法,通过上述任一项所述的车辆加装设备信号与原设备信号的集中处理系统实现,所述方法包括以下步骤:

[0014] S1、智能终端接收用户输出的指令信息;

[0015] S2、所述智能终端通过有线或无线的传输方式将所述指令信息发送至加装系统功能模块;

[0016] S3、所述加装系统功能模块接收汽车基本功能模块组件采集的汽车基本功能信息、所述汽车加装功能模块组件采集的汽车加装功能信息、以及所述智能终端输入的控制信息,并根据所述控制信息将所述汽车基本功能信息、所述汽车加装功能信息和 / 或所述智能终端的信息显示在所述显示屏上。

- [0017] 在本发明所述的车辆加装设备信号与原设备信号的集中处理方法中，
- [0018] 步骤 S1 中所述指令信息包括控制所述汽车基本功能信息、所述汽车加装功能信息和 / 或所述智能终端的信息显示在所述显示屏上的控制信息。
- [0019] 在本发明所述的车辆加装设备信号与原设备信号的集中处理方法中，步骤 S3 中所述汽车基本功能信息包括空调信息、车门状态感应信息、里程表信息其中的一种或几种；所述汽车加装功能信息包括包括倒车雷达信息、导航信息、多媒体娱乐系统信息其中的一种或几种。
- [0020] 在本发明所述的车辆加装设备信号与原设备信号的集中处理方法中，步骤 S3 中所述加装系统控制模块通过 MirrorLink 协议接收所述智能终端输入的控制信息，并根据所述控制信息将所述汽车基本功能信息和 / 或所述汽车加装功能信息显示在所述显示屏上。
- [0021] 在本发明所述的车辆加装设备信号与原设备信号的集中处理方法中，
- [0022] 步骤 S3 中所述加装系统控制模块中所述单片机接收所述汽车基本功能模块组件采集的汽车基本功能信息、所述汽车加装功能模块组件采集的汽车加装功能信息、以及所述智能终端输入的控制信息，并根据所述控制信息通过控制所述加装系统控制模块中所述继电器将所述汽车基本功能信息和 / 或所述汽车加装功能信息显示在所述显示屏上。
- [0023] 实施本发明的车辆加装设备信号与原设备信号的集中处理方法，具有以下有益效果：通过本发明实施例提供的车辆加装设备信号与原设备信号的集中处理方法，可以有效解决现有技术中增加汽车功能后，解决信息的输入需要在原车的显示屏上方叠加触摸屏，更换原车前面板塑胶件，改装成本高，并且而且会破坏或拆卸原车软硬件系统，给汽车的行驶安全带来了隐患的缺陷，通过智能终端来输入控制指令，利用所述加装系统控制模块用于接收所述智能终端输入的控制信息，控制所述汽车基本功能模块组件的信息或者所述汽车加装功能模块组件的信息或者所述智能终端的信息中任意一种显示在所述显示屏上，不需要在原车的显示屏上方叠加触摸屏，并无需更换原车前面板塑胶件，值得注意的是，本发明只保护技术方案各个组件部件之间的组成或连接关系，对其中可能涉及到的信号流向或软件执行程序并非本发明的保护重点，节约了车辆加装设备信号与原设备信号的集中处理系统的成本，并且不需要破坏或拆卸原车软硬件系统，提高了汽车的行驶安全性，而且可以灵活切换汽车基本功能模块组件、汽车加装功能模块组件或者智能终端的信息在显示屏上的显示。

附图说明

- [0024] 下面将结合附图及实施例对本发明作进一步说明，附图中：
- [0025] 图 1 是现有技术中车辆加装设备信号与原设备信号的集中处理系统的连接关系示意图；
- [0026] 图 2 是本发明一个较佳实施例提供的车辆加装设备信号与原设备信号的集中处理系统的连接关系示意图。
- [0027] 图 3 所述本发明较佳实施例提供的车辆加装设备信号与原设备信号的集中处理方法流程图。

具体实施方式

[0028] 为了对本发明的技术特征、目的和效果有更加清楚的理解,现对照附图详细说明本发明的具体实施方式,下述具体实施方式以及附图,仅为更好地理解本发明,并不构成对本发明的任何限制。

[0029] 如图 1 所示,现有技术中汽车的显示屏与汽车基本功能模块组件直接相连,在显示屏上只能显示汽车出厂时所具有的功能模块的信息,比如空调模块、车门状态感应模块、里程表模块的信息,汽车中的电子控制单元 ECU 通过相应的传感器收集空调、车门状态、汽车的行驶里程等数据,然后通过 ECU 控制相应的数据显示在所述显示屏上,如果汽车显示屏上没有安装触摸屏,则后续需要对汽车进行加装,也就是改装增加汽车的功能模块,比如倒车雷达模块、导航模块、多媒体娱乐系统模块,则增加的相应的模块的输入就会成为一个相当大的难题。

[0030] 如图 2 所示,本发明优选实施例提供一种车辆加装设备信号与原设备信号的集中处理系统,所述车辆加装设备信号与原设备信号的集中处理系统包括用于采集汽车基本功能信息的汽车基本功能模块组件、显示屏、加装系统控制模块、用于采集汽车加装功能信息的汽车加装功能模块组件、以及智能终端;所述汽车基本功能是指汽车在出厂时就具有的能在显示屏上显示的功能,比如空调模块、车门状态感应模块、里程表模块的信息等其中的一种或几种,汽车基本功能模块组件是指采集汽车基本功能的传感器等器件,这些器件都是现有技术中所存在的;所述显示屏是指不具有触摸功能的显示屏,一般来说,早期出厂的汽车或者价格较低的汽车显示屏可能会不具备触摸功能,需要通过一些实体按键来输入一些控制指令;加装汽车功能是指后来进行汽车改装时添加的并能在显示屏上显示的汽车的功能,比如倒车雷达模块、导航模块、多媒体娱乐系统模块等;所述智能终端是指具有触摸屏的智能手机或平板电脑等一切内置操作系统的终端,以上本发明不仅限于此。

[0031] 所述显示屏、所述汽车基本功能模块组件均通过有线连接方式与所述加装系统控制模块相连;所述汽车加装功能模块组件通过无线通信方式与所述加装系统控制模块相连;所述加装系统控制模块还与所述智能终端及所述显示屏相连;现有技术中,汽车基本功能模块组件直接连接显示屏,在本发明实施例提供的车辆加装设备信号与原设备信号的集中处理系统中,所述汽车加装功能模块组件通过无线的方式与所述加装系统控制模块相连,大大增加了汽车功能的扩展性,无需大范围破坏汽车的连线系统;

[0032] 所述加装系统控制模块用于接收所述汽车基本功能模块组件采集的汽车基本功能信息、所述汽车加装功能模块组件采集的汽车加装功能信息、以及所述智能终端输入的控制信息,并根据所述控制信息将所述汽车基本功能信息和 / 或所述汽车加装功能信息显示在所述显示屏上。

[0033] 通过本发明实施例提供的车辆加装设备信号与原设备信号的集中处理系统,可以有效解决现有技术中增加汽车功能后,解决信息的输入需要在原车的显示屏上方叠加触摸屏,更换原车前面板塑胶件,改装成本高,并且而且会破坏或拆卸原车软硬件系统,给汽车的行驶安全带来了隐患的缺陷,通过智能终端来输入控制指令,利用所述加装系统控制模块用于接收所述智能终端输入的控制信息,控制所述汽车基本功能模块组件的信息或者所述汽车加装功能模块组件的信息或者所述智能终端的信息中任意一种显示在所述显示屏上,不需要在原车的显示屏上方叠加触摸屏,并无需更换原车前面板塑胶件,节约了车辆加

装设备信号与原设备信号的集中处理系统的成本,并且不需要破坏或拆卸原车软硬件系统,提高了汽车的行驶安全性,而且可以灵活切换汽车基本功能模块组件、汽车加装功能模块组件或者智能终端的信息在显示屏上的显示。

[0034] 优选地,在本发明优选实施例提供的车辆加装设备信号与原设备信号的集中处理系统中,所述加装系统控制模块还用于根据所述控制信息将所述智能终端的信息显示在所述显示屏上。

[0035] 优选地,在本发明优选实施例提供的车辆加装设备信号与原设备信号的集中处理系统中,所述汽车加装功能模块组件通过连接线与所述加装系统控制模块相连。

[0036] 优选地,在本发明优选实施例提供的车辆加装设备信号与原设备信号的集中处理系统中,所述汽车基本功能模块组件包括空调模块、车门状态感应模块、里程表模块其中的一种或几种;所述汽车加装功能模块组件包括倒车雷达模块、导航模块、多媒体娱乐系统模块其中的一种或几种。

[0037] 优选地,在本发明优选实施例提供的车辆加装设备信号与原设备信号的集中处理系统中,所述智能终端为智能手机或平板电脑。这样可以借助现有的智能手机或者平板电脑来解决车辆加装设备信号与原设备信号的集中处理系统的输入问题,节约了成本。

[0038] 优选地,在本发明优选实施例提供的车辆加装设备信号与原设备信号的集中处理系统中,所述智能终端通过蓝牙连接、WIFI 连接、USB 连接、HDMI 连接中的任意一种方式与所述加装系统控制模块相连。通过蓝牙和 WIFI 的方式连接,使得智能终端的摆放位置非常灵活;通过 USB 方式、HDMI 方式连接所述智能终端盒所述加装系统控制模块,也能够实现即插即用,非常便利。

[0039] 优选地,在本发明优选实施例提供的车辆加装设备信号与原设备信号的集中处理系统中,所述加装系统控制模块用于接收所述汽车基本功能模块组件采集的汽车基本功能信息、所述汽车加装功能模块组件采集的汽车加装功能信息,以及通过 MirrorLink 协议接收所述智能终端输入的控制信息,并根据所述控制信息将所述汽车基本功能信息和 / 或所述汽车加装功能信息显示在所述显示屏上。MirrorLink 是由一些国际性知名手机厂商和汽车制造商(行业联盟已经有 NOKIA、三星、MOTO、LG、SONY、HTC 等手机厂商,以及宝马、丰田、本田、大众、三菱、标致等众多汽车制造商)联合发起建立的一种“车联网”标准,旨在规范智能手机和车载系统的有效连接,并形成良好的用户体验的一种标准,在本发明所述的车辆加装设备信号与原设备信号的集中处理系统中,通过 MirrorLink 可以高质量的传输音视频和其他控制指令信息和其他信息,提高了汽车信息控制系统的数据通信的效果。

[0040] 优选地,所述加装系统控制模块包括单片机和继电器,所述显示器、所述继电器、所述智能终端均与所述单片机相连;所述继电器同时连接到所述汽车基本功能模块组件、所述汽车加装功能模块组件,所述继电器用于选择导通与所述汽车基本功能模块组件、所述汽车加装功能模块组件或所述智能终端的连接;所述单片机接收所述汽车基本功能模块组件采集的汽车基本功能信息、所述汽车加装功能模块组件采集的汽车加装功能信息、以及所述智能终端输入的控制信息,并根据所述控制信息通过控制所述继电器将所述汽车基本功能信息和 / 或所述汽车加装功能信息显示在所述显示屏上。本实施例中,是通过所述单片机来控制继电器中的电流来选择连接所述汽车基本功能模块组件或者所述汽车加装功能模块组件或者所述智能终端中的一种连接线来切换控制所述汽车基本功能模块组

件的信息或者所述汽车加装功能模块组件的信息或者所述智能终端的信息中任意一种显示在所述显示屏上,因为通过单片机来控制继电器来切换电路是本领域技术人员所知的技术,因此,本发明在此处不再赘述。

[0041] 优选地,在本发明优选实施例提供的车辆加装设备信号与原设备信号的集中处理系统中,所述单片机型号为 AT89C2051。

[0042] 如图 3 所示,本发明实施例还提供一种车辆加装设备信号与原设备信号的集中处理方法,上述任一项所述的车辆加装设备信号与原设备信号的集中处理系统实现,所述方法包括以下步骤:

[0043] S1、智能终端接收用户输出的指令信息;用户可以通过智能终端上的触摸屏输出指令信息。

[0044] S2、所述智能终端通过有线或无线的传输方式将所述指令信息发送至加装系统功能模块;现有的智能终端通常都支持有线或无线的方式传送信息,当然也可以完成发送指令信息至加装系统功能模块。比如通过 USB 连线、蓝牙传送或者 WIFI 传送,当然本发明并不限于此。

[0045] S3、所述加装系统功能模块接收汽车基本功能模块组件采集的汽车基本功能信息、所述汽车加装功能模块组件采集的汽车加装功能信息、以及所述智能终端输入的控制信息,并根据所述控制信息将所述汽车基本功能信息、所述汽车加装功能信息和 / 或所述智能终端的信息显示在所述显示屏上。

[0046] 实施本发明的车辆加装设备信号与原设备信号的集中处理方法,具有以下有益效果:通过本发明实施例提供的车辆加装设备信号与原设备信号的集中处理方法,可以有效解决现有技术中增加汽车功能后,解决信息的输入需要在原车的显示屏上方叠加触摸屏,更换原车前面板塑胶件,改装成本高,并且而且会破坏或拆卸原车软硬件系统,给汽车的行驶安全带来了隐患的缺陷,通过智能终端来输入控制指令,利用所述加装系统控制模块用于接收所述智能终端输入的控制信息,控制所述汽车基本功能模块组件的信息或者所述汽车加装功能模块组件的信息或者所述智能终端的信息中任意一种显示在所述显示屏上,不需要在原车的显示屏上方叠加触摸屏,并无需更换原车前面板塑胶件,值得注意的是,本发明只保护技术方案各个组件部件之间的组成或连接关系,对其中可能涉及到的信号流向或软件执行程序并非本发明的保护重点,节约了车辆加装设备信号与原设备信号的集中处理系统的成本,并且不需要破坏或拆卸原车软硬件系统,提高了汽车的行驶安全性,而且可以灵活切换汽车基本功能模块组件、汽车加装功能模块组件或者智能终端的信息在显示屏上的显示。

[0047] 优选地,在本发明实施例提供的车辆加装设备信号与原设备信号的集中处理方法中,

[0048] 步骤 S1 中所述指令信息包括控制所述汽车基本功能信息、所述汽车加装功能信息和 / 或所述智能终端的信息显示在所述显示屏上的控制信息。

[0049] 优选地,在本发明实施例提供的车辆加装设备信号与原设备信号的集中处理方法中,

[0050] 步骤 S2 中所述智能终端通过蓝牙、WIFI、USB、HDMI 中任一种传输方式将所述指令信息发送至加装系统功能模块。本发明实施例中,通过蓝牙和 WIFI 传输方式,不需要连线;

而通过 USB 和 HDMI 传输指令信息更为稳定。

[0051] 优选地,在本发明实施例提供的车辆加装设备信号与原设备信号的集中处理方法中,步骤 S3 中所述汽车基本功能信息包括空调信息、车门状态感应信息、里程表信息其中的一种或几种。上述空调信息、车门状态感应信息、里程表信息均可以通过相应的传感器获取,比如温度传感器;所述汽车加装功能信息包括包括倒车雷达信息、导航信息、多媒体娱乐系统信息其中的一种或几种。

[0052] 优选地,在本发明实施例提供的车辆加装设备信号与原设备信号的集中处理方法中,步骤 S3 中所述加装系统控制模块通过 MirrorLink 协议接收所述智能终端输入的控制信息,并根据所述控制信息将所述汽车基本功能信息和 / 或所述汽车加装功能信息显示在所述显示屏上。

[0053] 优选地,在本发明实施例提供的车辆加装设备信号与原设备信号的集中处理方法中,

[0054] 步骤 S3 中所述加装系统控制模块中所述单片机接收所述汽车基本功能模块组件采集的汽车基本功能信息、所述汽车加装功能模块组件采集的汽车加装功能信息、以及所述智能终端输入的控制信息,并根据所述控制信息通过控制所述加装系统控制模块中所述继电器将所述汽车基本功能信息和 / 或所述汽车加装功能信息显示在所述显示屏上。

[0055] 以下提供几个更为具体的实施例来解释本发明的原理,该实施例仅为示例性的,并不应构成对本发明的限制:

[0056] 第一优选实施例:

[0057] S1a、用户利用智能手机的触摸屏发出显示车门状态的指令;

[0058] S2a、单片机通过 USB 连线利用 MirrorLink 协议接收所述指令后,控制继电器选择导通与车门状态感应模块的连接;

[0059] S3a、车门状态感应模块中的车门传感器将所述车门的的状态信息通过所述继电器发送给所述单片机;

[0060] S4a、所述单片机将所述车门的的状态信息发送给显示屏,所述显示屏显示所述车门的的状态信息。

[0061] 所述继电器可以采用普通的电磁继电器,所述单片机型号可以是 AT89C2051。可以看出,通过上述执行所述步骤 S1a-S4a,可以将汽车基本功能模块组件中的车门状态信息显示在所述显示屏上。

[0062] 第二优选实施例:

[0063] S1b、用户利用智能手机的触摸屏发出显示导航信息的指令;

[0064] S2b、单片机通过 WIFI 利用 MirrorLink 协议接收所述指令后,控制继电器选择导通与汽车导航仪的连接;

[0065] S3b、汽车导航仪将定位的导航信息通过所述继电器发送给所述单片机;

[0066] S4b、所述单片机将所述导航信息发送给显示屏,所述显示屏显示所述车门的的状态信息。

[0067] 可以看出,通过上述执行所述步骤 S1b-S4b,可以将汽车加装功能模块组件中的导航信息显示在所述显示屏上。

[0068] 第三优选实施例:

[0069] S1c、用户利用平板电脑的触摸屏发出显示所述平板电脑的信息的指令；

[0070] S2c、单片机通过蓝牙利用 MirrorLink 协议接收所述指令后，控制继电器处于断开的状态，并接收所述平板电脑发出的显示信息；

[0071] S3c、单片机将接收到的所述平板电脑发出的显示信息发送给显示屏，所述显示器显示所述平板电脑发出的显示信息。

[0072] 可以看出，通过上述执行所述步骤 S1c-S3c，可以将平板电脑的信息显示在所述显示屏上。

[0073] 以上三个具体实施例仅为示例性的，可以得知，其他的汽车基本功能模块组件或汽车加装功能模块也可以通过上述原理实现。

[0074] 上面结合附图对本发明的实施例进行了描述，但是本发明并不局限于上述的具体实施方式，上述的具体实施方式仅仅是示意性的，而不是限制性的，本领域的普通技术人员在本发明的启示下，在不脱离本发明宗旨和权利要求所保护的范围情况下，还可做出很多形式，这些均属于本发明的保护之内。

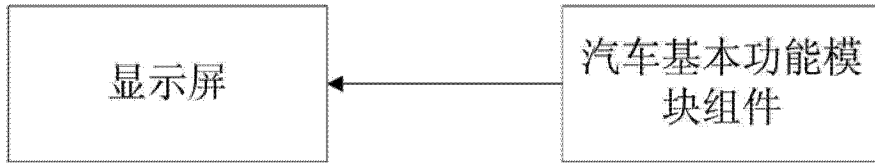


图 1

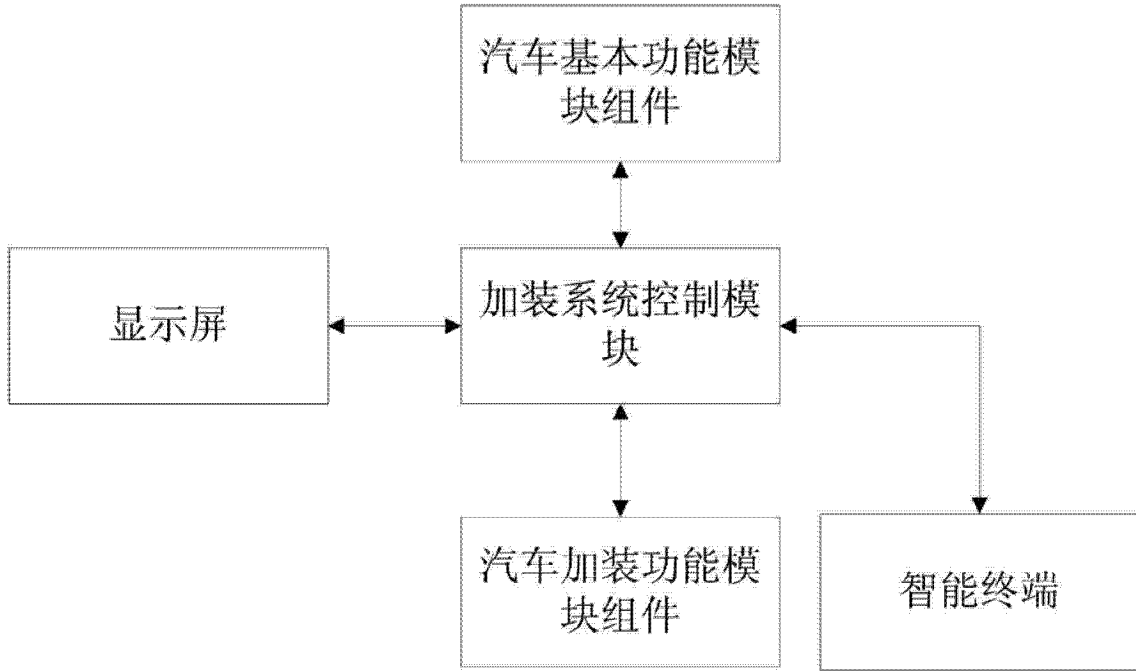


图 2

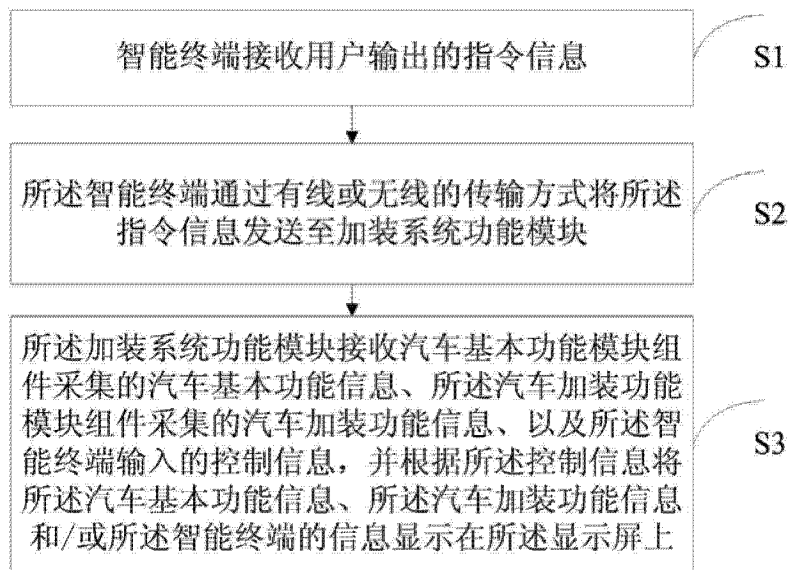


图 3