

车用实时智能故障监测仪

申请号：[200620075104.X](#)

申请日：2006-07-14

申请(专利权)人 [吴达仁](#)

地址 214211江苏省宜兴市和桥镇宜兴市仁君电子研究所

发明(设计)人 [吴达仁](#)

主分类号 [G07C5/04\(2006.01\)I](#)

分类号 [G07C5/04\(2006.01\)I](#) [B60W50/02\(2006.01\)I](#)

公开(公告)号 2919381Y

公开(公告)日 2007-07-04

专利代理机构 [宜兴市天宇知识产权事务所](#)

代理人 [曹卫华](#)

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

G07C 5/04 (2006.01)

B60W 50/02 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620075104.X

[45] 授权公告日 2007 年 7 月 4 日

[11] 授权公告号 CN 2919381Y

[22] 申请日 2006.7.14

[21] 申请号 200620075104.X

[73] 专利权人 吴达仁

地址 214211 江苏省宜兴市和桥镇宜兴市仁
君电子研究所

[72] 设计人 吴达仁

[74] 专利代理机构 宜兴市天宇知识产权事务所

代理人 曹卫华

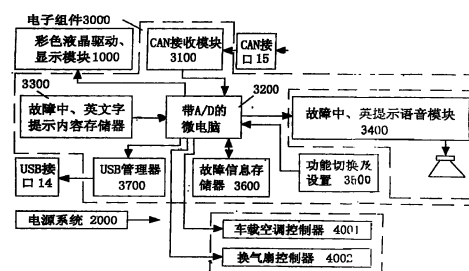
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

车用实时智能故障监测仪

[57] 摘要

车用实时智能故障监测仪，涉及用于汽车故障的监测器械，包括液晶驱动显示模块、电子组件电路板以及为两部件供电的电源系统，电子组件电路板包括带 A/D 转换的微处理器以及分别与微处理器线路连接的 CAN 总线智能接收模块、故障中英文提示内容存储器、故障提示语音模块、功能切换及设置电路、故障信息存储器，液晶驱动显示模块的 I/O 口与电子组件电路板的 I/O 口相连接通带 A/D 转换的微处理器，所述的 CAN 总线智能接收模块由 CAN 接口连接汽车传感器处理部件，本监测仪能提高行车安全性，方便维修，降低维修费用，能有效地提供有关分析发生交通事故时的车况依据，确实有效地降低交通事故。



1. 车用实时智能故障监测仪，包括液晶驱动显示模块、电子组件电路板以及为两部件供电的电源系统，其特征在于电子组件电路板包括带 A/D 转换的微处理器以及分别与微处理器线路连接的 CAN 总线智能接收模块、故障中英文提示内容存储器、故障提示语音模块、功能切换及设置电路、故障信息存储器，液晶驱动显示模块的 I/O 口与电子组件电路板的 I/O 口相连接通带 A/D 转换的微处理器，所述的 CAN 总线智能接收模块由 CAN 接口连接汽车传感器处理部件。

2. 根据权利要求 1 所述的车用实时智能故障监测仪，其特征在于电子组件电路板上置有与带 A/D 的微处理器相连的 USB 管理器。

3. 根据权利要求 1 所述的车用实时智能故障监测仪，其特征在于故障文字提示内容存储器、故障提示语音模块中均采用中英文两种形式。

4. 根据权利要求 1 所述的车用实时智能故障监测仪，其特征在于功能切换及设置电路包括下列的几种或全部：短里程复零电路、小时数设置电路、分时数设置电路、语音静音设置电路、中英提示版本设置电路、车内温度上限设置电路、车内温度下限设置电路，所述的各电路均与带 A/D 转换的微处理器的 I/O 口相连。

5. 根据权利要求 1 所述的车用实时智能故障监测仪，其特征在于电子组件电路板上另设有与带 A/D 转换的微处理器线路连接的控制器，所述的控制器是车载空调控制器和换气扇控制器。

车用实时智能故障监测仪

技术领域

本实用新型涉及用于汽车故障的监测器械，尤其涉及可连续监测行驶汽车故障的车用实时智能故障监测仪。

背景技术

目前现有汽车上的故障提示是靠汽车仪表来完成的，故障提示方法单一，如一般只以红色发光二极管闪亮或专用红色符号闪亮提示出现某个故障；故障提示粗略，如刹车皮出故障时只以红色发光二极管闪亮或专用红色符号闪亮提示刹车皮出故障，而不知道是哪个轮胎上的刹车皮出了故障；监测故障的能力也有限，对很多汽车故障无法提示，如在行驶中某只汽车轮胎中的气压逐渐减少(俗称慢漏气)而驾驶员无法知道，埋下了事故隐患，特别是在高速公路上更是危险；更无法记录或存储汽车故障信息数据。

发明内容

本实用新型正是为了克服上述不足，提供一种可连续监测行驶汽车故障的车用实时智能故障监测仪，具有智能化功能，操作十分方便，具体是这样来实施的：车用实时智能故障监测仪，包括液晶驱动显示模块、电子组件电路板以及为两部件供电的电源系统，其特征在于电子组件电路板包括带 A/D 转换的微处理器以及分别与微处理器线路连接的 CAN 总线智能接收模块、故障中英文文字提示内容存储器、故障提示语音模块、功能切换及设置电路、故障信息存储器，液晶驱动显示模块的 I/O 口与电子组件电路板的 I/O 口相连接通带 A/D 转换的微处理器，所述的 CAN 总线智能接收模块由 CAN 接口连接汽车传感器处理部件。

本实用新型的电子组件电路板上还设计有与带 A/D 的微处理器相连的 USB 管理器，如果要需要取出汽车故障数据时，带 A/D 转换的微处理器接受 UBS 管理器发来的指令，通过 UBS 管理器将存储器中的故障信息数据在 UBS 接口读出。

本实用新型中故障文字提示内容存储器、故障提示语音模块中均采用中英文两种版本。

本实用新型的功能切换及设置电路包括下列的几种或全部：短里程复零电路、小时数设置电路、分时数设置电路、语音静音设置电路、中英提示版本设置电路、车内温度上限设置电路、车内温度下限设置电路，所述的各电路均与带 A/D 转换的微处理器的 I/O 口相连。

本实用新型的电子组件电路板上另设有与带 A/D 转换的微处理器线路连接的控制器，所述的控制器是车载空调控制器和换气扇控制器。

车用实时智能故障监测仪使用时，汽车传感器发出故障信号并输送到汽车中央微处理器中进行处理后，由汽车上的 CAN 总线发射器发送到可连续监测汽车故障装置的 CAN 总线接口上，CAN 总线智能接收模块的输入端接收到信号后，处理成符合带 A/D 转换的微处理器输入信号要求的信号并输送至带 A/D 转换的微处理器的 I/O 口，带 A/D 转换的微处理器接收到此信号后，经过运算和逻辑处理后输出相应的控制信号，通过液晶驱动显示模块显示相应的故障专用符号，显示配套的中文或英文文字进行故障提示和由语音提示模块使喇叭发出相应配套的汉语或英语语音；带 A/D 转换的微处理器将大量的汽车故障信息数据存放于故障信息存储器中；带 A/D 转换的微处理器根据功能切换及设置电路的设置状态作出不同处理，指示相应的各部件运行。

与现有技术相比较，本装置具有监测汽车故障范围宽，监测故障部位准确，多种方式预警或提示故障内容，大量存储故障信息数据，可由 USB 接口将数据读出，能与汽车仪表组合成一体、一表多用等优点，本车用智能故障监测仪能提高行车安全性；方便维修，降低维修费用；能有效地提供有关分析发生交通事故时的车况依据；能确实有效地降低交通事故。

附图说明

附图是本实用新型的线路图。

具体实施方式

车用智能故障监测仪，包括液晶驱动显示模块 1000、电子组件电路板 3000、为两部件供电的电源系统 2000，电子组件电路板 3000 内容为：带 A/D 转换的微处理器 3200 以及分别与微处理器 3200 I/O 口线路连接的 CAN 总线智能接收模块 3100、故障中英文文字提示内容存储器 3300、故障中英提示语音模块 3400、功能切换及设置电路 3500、故障信息存储器 3600、USB 管理器 3700 及接口 14，液晶驱动显示模块 1000 的 I/O 口与电子组件电路板 3000 的 I/O 口相连接，与带 A/D 转换的微处理器 3200 线路连接车载空调控制器 4001、换气扇控制器 4002，其中 CAN 总线智能接收模块 3100 由 CAN 接口 15 连接汽车传感器处理部件，功能切换及设置电路（3500）包括：短里程复零电路、小时数设置电路、分时数设置电路、语音静音设置电路、中英提示版本设置电路、车内温度上限设置电路、车内温度下限设置电路，所述的各电路均与带 A/D 转换的微处理器的 I/O 口相连。

