

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

B60R 16/02

B60R 11/02 G01S 3/02

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 01232899.5

[45] 授权公告日 2002 年 5 月 22 日

[11] 授权公告号 CN 2492431Y

[22] 申请日 2001.8.9

[73] 专利权人 福州宏智信息工程有限公司

地址 350011 福建省福州市福新中路 75 号永同
昌大厦 15A

[72] 设计人 胡盛益 黄育平

[21] 申请号 01232899.5

[74] 专利代理机构 北京京强专利事务所

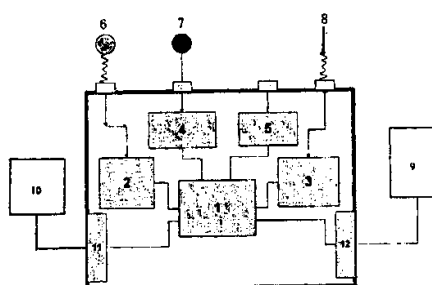
代理人 徐金伟

权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图页数 1 页

[54] 实用新型名称 卫星定位导航多功能车载机

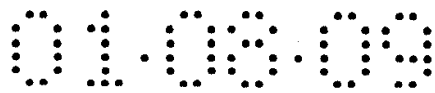
[57] 摘要

本实用新型公开一种卫星定位导航多功能车载机, 它由中央处理模块 1、GPS 定位模块 2、GSM 通信模块 3、车辆采集控制模块 4、防盗报警模块 5、GPS 天线 6、防抢脚踏开关 7、GSM 天线 8、免提通话手柄 9、导航显示屏 10、导航接口 11 和手柄接口 12 组成, GPS 定位模块 2 接收到 GPS 天线 6 传来的卫星定位信号, 进行解调、计算和平滑处理, 送到中央处理模块 1 进行处理和格式转换, 然后经过导航接口 11 送至导航显示屏 10, 显示出车辆的位置及道路信息, 以实现定位和导航。本实用新型的优点为采用模块化结构, 便于用户自选各项功能, 并可应用于公交车、巡逻车、救护车等各种车辆中。



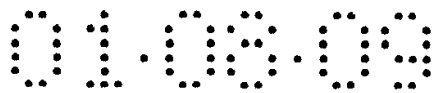
I S S N 1 0 0 8 - 4 2 7 4

知识产权出版社出版



权 利 要 求 书

1、一种卫星定位导航多功能车载机，它由中央处理模块（1）、GPS 定位模块（2）、GSM 通信模块（3）、车辆采集控制模块（4）、防盗报警模块（5）、GPS 天线（6）、防抢脚踏开关（7）、GSM 天线（8）、免提通话手柄（9）、导航显示屏（10）、导航接口（11）和手柄接口（12）组成，其特征在于，中央处理模块（1）分别与 GPS 定位模块（2）、GSM 通信模块（3）、车辆采集控制模块（4）、防盗报警模块（5）、导航接口（11）、手柄接口（12）相连接，定位模块（2）与 GPS 天线（6）相连接，车辆采集控制模块（4）与防抢脚踏开关（7）相连接，GSM 通信模块（3）与 GSM 天线（8）相连接，导航接口（11）与导航显示屏（10）相连接，手柄接口（12）与免提通话手柄（9）相连接，GPS 定位模块（2）接收到 GPS 天线（6）传来的卫星定位信号，进行解调、计算和平滑处理，并以串行方式输出经纬度坐标信息，该信息送到中央处理模块（1）进行处理和格式变换，然后经过导航接口（11）送至导航显示屏（10），显示出车辆的位置及道路信息，以实现定位和导航。



说明书

卫星定位导航多功能车载机

技术领域

本实用新型涉及一种卫星定位导航和通信的车载装置，特别涉及一种采用模块化结构的卫星定位导航多功能车载机。

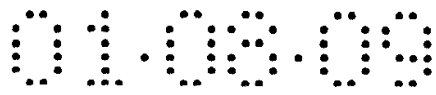
背景技术

目前，GPS 全球卫星定位技术、GIS 地理信息技术和 GSM 数字蜂窝移动通信等技术在交通运输方面已经有着广泛的应用。但是，在现有技术中，机动车辆多半没有加载定位装置、防盗报警装置及多功能通信装置，车辆出行后的自身地理位置很难确定，联系困难，调度管理多有不便，安全防范性能较低。

发明内容

为了克服现有技术的缺陷，本实用新型的目的是提供一种采用模块化结构的卫星定位导航多功能车载机。

本实用新型的技术方案为：一种卫星定位导航多功能车载机，它由中央处理模块、GPS 定位模块、GSM 通信模块、车辆采集控制模块、防盗报警模块、GPS 天线、防抢脚踏开关、GSM 天线、免提通话手柄、导航显示屏、导航接口和手柄接口组成，中央处理模块分别与 GPS 定位模块、GSM 通信模块、车辆采集控制模块、防盗报警模块、导航接口、手柄接口相连接，定位模块与 GPS 天线相连接，车辆采集控制模块与防抢脚踏开关相连接，GSM 通信模块与 GSM 天线相连接，导航接口与导航显示屏相连接，手柄接口与免提通话



手柄相连接，GPS 定位模块接收到 GPS 天线传来的卫星定位信号，进行解调、计算和平滑处理，并以串行方式输出经纬度坐标信息，该信息送到中央处理模块进行处理和格式变换，然后经过导航接口送至导航显示屏，显示出车辆的位置及道路信息，以实现定位和导航。

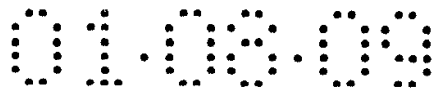
本实用新型的优点是：1、通信可靠性高、保密性好。2、GSM 移动通信网覆盖面广，可实现无地理、地域和空间限制的跨省、市或跨国度的控制。3、利用 GSM 移动通信网来实现数据通信，不需要建立通信基站，节省了通信基站的建设费用。4、GSM 短信收费低，降低了系统的运营和维护成本。5、采取模块化结构，便于用户自选单项或多项功能。

附图说明

图 1 是本实用新型卫星定位导航多功能车载机的模块结构方框图。

具体实施方式

如图 1 所示，本实用新型卫星定位导航多功能车载机，它由中央处理模块 1、GPS 定位模块 2、GSM 通信模块 3、车辆采集控制模块 4、防盗报警模块 5、GPS 天线 6、防抢脚踏开关 7、GSM 天线 8、免提通话手柄 9、导航显示屏 10、导航接口 11 和手柄接口 12 组成，其中，中央处理模块 1 分别与 GPS 定位模块 2、GSM 通信模块 3、车辆采集控制模块 4、防盗报警模块 5、导航接口 11、手柄接口 12 相连接，定位模块 2 与 GPS 天线 6 相连接，车辆采集控制模块 4 与



防抢脚踏开关 7 相连接，GSM 通信模块 3 与 GSM 天线 8 相连接，导航接口 11 与导航显示屏 10 相连接，手柄接口 12 与免提通话手柄 9 相连接，其工作过程是：(1)GPS 定位模块 2 接收到 GPS 天线 6 传来的卫星定位信号，进行解调、计算和平滑处理，并以串行方式输出经纬度坐标信息，该信息送到中央处理模块 1 进行处理和格式转换，然后经过导航接口 11 送至导航显示屏 10，显示出车辆的当前位置及道路信息，由于显示部分携带了数字化地图和 GIS 地理信息处理系统，所以可以通过监控中心实现定位和智能导航。(2)如遇歹徒抢劫，则通过防抢脚踏开关 7 将信息通过车辆采集控制模块 4 送至中央处理模块 1 处理并传送给 GSM 通信模块 3，再由 GPS 天线将险情报告给监控中心实现自动报警。(3)如车子被盗，车主可用手机发个短信息，通过 GSM 天线 8 将信息传给 GSM 通信模块 3，再送给中央处理模块 1 处理后送到车辆采集控制模块 4 将车子自动锁住，实现远程加锁功能。(4)人员上车之前，车主可以在办公室或其它地方用手机发个短信息，经 GSM 天线 8、GSM 通信模块 3，再经中央处理模块 1 处理之后，送至车辆采集控制模块 4 自动开启车内空调，10~20 分钟后，自动关闭，实现远程启动车内空调的功能。(5)开车过程，通过免提通话手柄 9、手柄接口 12、中央处理模块 1、GSM 通信模块 3 以及 GSM 天线 8 可以实现免提通话。为确保行车安全，设置了限速拨号功能：GPS 天线 6，GPS 定位模块 2 接收到全球卫星定位系统提供的车辆实时三维位置、速度和时间信息，经过中央处理模块 1 处理，送至车辆采集控制模块 4，对话机拨号电

路进行控制，使只有停车或车速小于 20Km/小时才能拨号，从而实现限速拨号。(6)行车过程，通过 GPS 天线 6、GPS 定位模块 2、中央处理模块 1 以及车辆采集控制模块 4 可将车辆行程自动记录下来，车主想了解某车出去时所经过的详细路线只需将磁盘插入电脑便可。(7)振动传感器将采集到的车辆实时状况（如车门开启 / 关闭）信息经由车辆采集控制模块 4 送至中央处理模块 1 进行识别和处理，如车门被非法打开，则自动将异常信息送给防盗报警模块 5 实现自动报警。

本实用新型可安装于私家车、出租车、公交车、长途客车、长途货车、邮运车、运钞车、巡逻车、消防车、救护车、工程车。

01.08.09

说明书附图

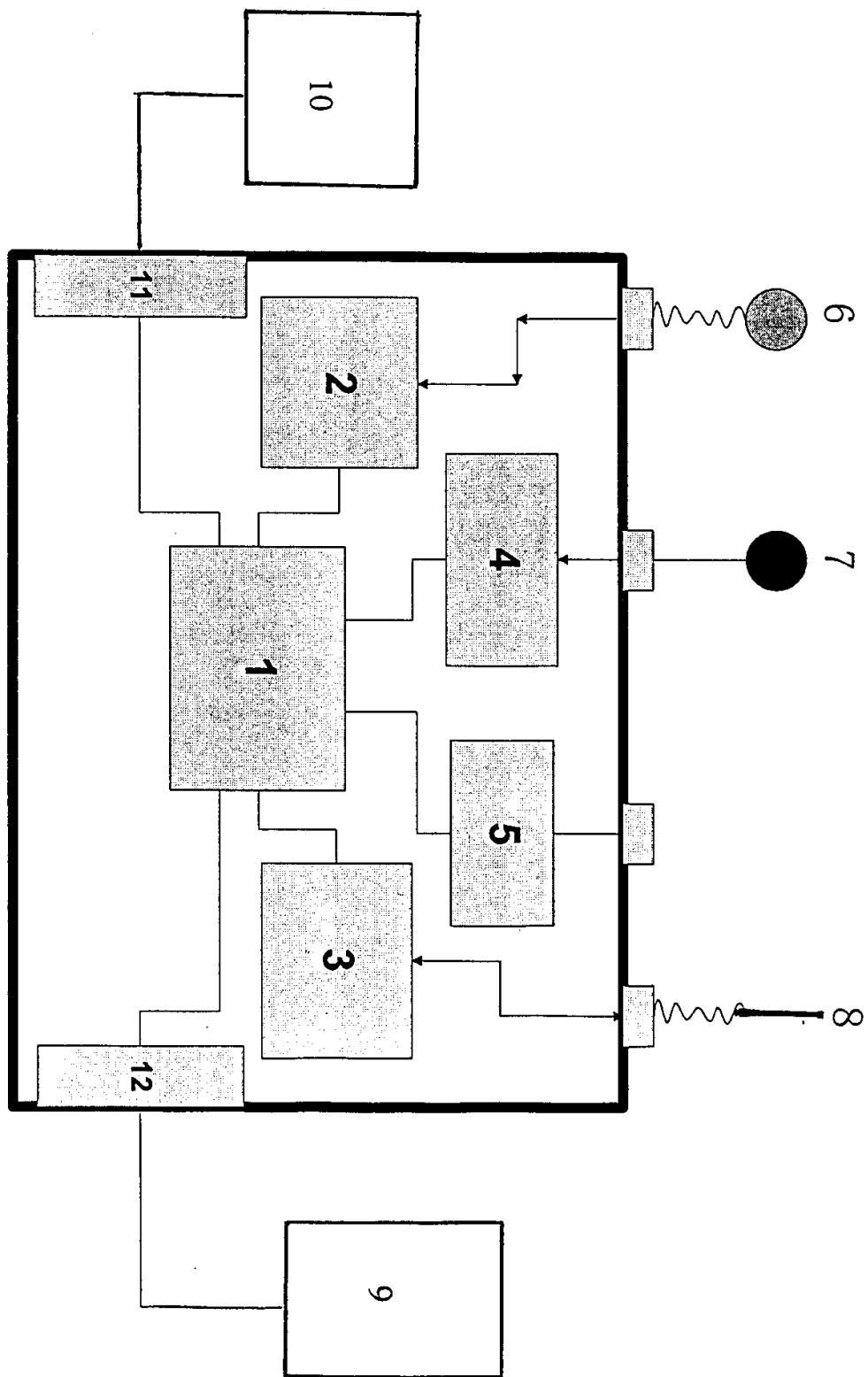


图 1