



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204178417 U

(45) 授权公告日 2015. 02. 25

(21) 申请号 201420681862. 0

(22) 申请日 2014. 11. 15

(73) 专利权人 昆明豫云通信技术有限公司

地址 650000 云南省昆明市盘龙区世纪俊园二期2幢2单元1602号

(72) 发明人 克新文

(51) Int. Cl.

G07C 5/08(2006. 01)

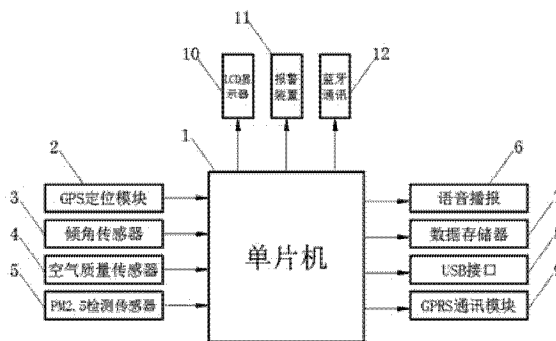
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种多功能行车记录通讯终端

(57) 摘要

本实用新型公开了一种多功能行车记录通讯终端,包括单片机、GPS 定位模块、倾角传感器、空气质量传感器、PM2. 5 检测传感器、语音播报模块、数据存储器、USB 接口、GPRS 通讯模块、LCD 显示器、报警装置和蓝牙通讯;所述单片机的信号输入端上连接有 GPS 定位模块、倾角传感器、空气质量传感器和 PM2. 5 检测传感器;所述单片机的信号输出端上连接有语音播报模块、数据存储器、USB 接口、GPRS 通讯模块、LCD 显示器、报警装置和蓝牙通讯。本实用新型中设置 GPS 定位模块用于定位车辆位置,进行导航;倾角传感器用于感应车体倾斜角度数据;空气质量传感器用于测量车内空气质量;PM2. 5 检测传感器对车外空气进行检测,提醒驾驶员,起到预防效果,保障人员安全。



1. 一种多功能行车记录通讯终端,其特征在于:包括单片机(1)、GPS 定位模块(2)、倾角传感器(3)、空气质量传感器(4)、PM2.5 检测传感器(5)、语音播报模块(6)、数据存储器(7)、USB 接口(8)、GPRS 通讯模块(9)、LCD 显示器(10)、报警装置(11)和蓝牙通讯(12);所述单片机(1)的信号输入端上连接有 GPS 定位模块(2)、倾角传感器(3)、空气质量传感器(4)和 PM2.5 检测传感器(5);所述单片机(1)的信号输出端上连接有语音播报模块(6)、数据存储器(7)、USB 接口(8)、GPRS 通讯模块(9)、LCD 显示器(10)、报警装置(11)和蓝牙通讯(12)。

2. 根据权利要求 1 所述的一种多功能行车记录通讯终端,其特征在于:所述空气质量传感器(4)设置在车厢内,PM2.5 检测传感器(5)设置在车辆外部。

3. 根据权利要求 1 所述的一种多功能行车记录通讯终端,其特征在于:所述 USB 接口(8)通过导线与电脑连接,蓝牙通讯(12)与移动设备连接。

4. 根据权利要求 1 所述的一种多功能行车记录通讯终端,其特征在于:所述报警装置(11)包括有指示灯和扬声器。

## 一种多功能行车记录通讯终端

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种通讯终端,具体是一种多功能行车记录通讯终端。

### 背景技术

[0002] 现有汽车行驶记录仪主要利用单片机技术,通过硬线采集方式采集车辆行驶状态,并将数据存储在机器内部的存储器中。此类行车记录仪一般是仅能够记录车辆行驶途中的车辆本身的状况,仅仅为收集数据而用,这样虽然实现了行车记录的功能,但是其功能单一,在有限的车辆空间内,使其利用率不高,不利于车辆多功能化。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种具有定位,车内空气质量、车外空气质量监测,实用性更强的多功能行车记录通讯终端,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种多功能行车记录通讯终端,包括单片机、GPS 定位模块、倾角传感器、空气质量传感器、PM2.5 检测传感器、语音播报模块、数据存储器、USB 接口、GPRS 通讯模块、LCD 显示器、报警装置和蓝牙通讯;所述单片机的信号输入端上连接有 GPS 定位模块、倾角传感器、空气质量传感器和 PM2.5 检测传感器;所述单片机的信号输出端上连接有语音播报模块、数据存储器、USB 接口、GPRS 通讯模块、LCD 显示器、报警装置和蓝牙通讯。

[0006] 进一步的:所述空气质量传感器设置在车厢内,PM2.5 检测传感器设置在车辆外部。

[0007] 进一步的:所述 USB 接口通过导线与电脑连接,蓝牙通讯与移动设备连接。

[0008] 进一步的:所述报警装置包括有指示灯和扬声器。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型中设置 GPS 定位模块用于定位车辆位置,进行导航;倾角传感器用于感应车体倾斜角度数据,记录车辆行驶过程中的启动、加速、减速和停车情况;空气质量传感器用于测量车内空气质量,包括对酒精、香烟、氨气、硫化物等各种污染源的监测,保障车内的空气质量;PM2.5 检测传感器设置在车辆外部,对车外空气中的悬浮颗粒进行检测,及时报告路面上的 PM2.5 的含量,提醒驾驶员避免雾霾天气出行,起到预防效果,保障人员安全;语音播报模块用于播报车辆数据信息以及路况、天气信息等信息,GPRS 通信模块用于实现无线通讯;数据存储模块,用于存储形式数据;USB 接口通过导线与电脑连接,蓝牙通讯与移动设备连接,USB 接口和蓝牙通讯用于传递车辆信息;LCD 显示器用于显示地图及数据信息;报警装置包括有指示灯和扬声器,用于报警提示驾驶员;装置内设置有多种功能,使行车记录通讯终端更能适应车辆上使用,提高其实用性,有利于推广。

### 附图说明

[0010] 图 1 为一种多功能行车记录通讯终端的结构示意图。

[0011] 图中：1- 单片机，2-GPS 定位模块，3- 倾角传感器，4- 空气质量传感器，5-PM2.5 检测传感器，6- 语音播报模块，7- 数据存储器，8-USB 接口，9-GPRS 通讯模块，10-LCD 显示器，11- 报警装置，12- 蓝牙通讯。

### 具体实施方式

[0012] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0013] 请参阅图，本实用新型实施例中，一种多功能行车记录通讯终端，包括单片机 1、GPS 定位模块 2、倾角传感器 3、空气质量传感器 4、PM2.5 检测传感器 5、语音播报模块 6、数据存储器 7、USB 接口 8、GPRS 通讯模块 9、LCD 显示器 10、报警装置 11 和蓝牙通讯 12；所述单片机 1 的信号输入端上连接有 GPS 定位模块 2、倾角传感器 3、空气质量传感器 4 和 PM2.5 检测传感器 5，GPS 定位模块 2 用于定位车辆位置，进行导航；倾角传感器 3 用于感应车体倾斜角度数据，记录车辆行驶过程中的启动、加速、减速和停车情况；空气质量传感器 4 用于测量车内空气质量，包括对酒精、香烟、氨气、硫化物等各种污染源的监测，保障车内的空气质量；PM2.5 检测传感器 5 设置在车辆外部，对车外空气中的悬浮颗粒进行检测，及时报告路面上的 PM2.5 的含量，提醒驾驶员避免雾霾天气出行，起到预防效果，保障人员安全；所述单片机 1 的信号输出端上连接有语音播报模块 6、数据存储器 7、USB 接口 8、GPRS 通讯模块 9、LCD 显示器 10、报警装置 11 和蓝牙通讯 12，语音播报模块 6 用于播报车辆数据信息以及路况、天气信息等信息，GPRS 通信模块 9 用于实现无线通讯；数据存储器 7 用于存储形式数据；USB 接口 8 通过导线与电脑连接，蓝牙通讯 12 与移动设备连接，USB 接口 8 和蓝牙通讯 12 用于传递车辆信息；LCD 显示器 10 用于显示地图及数据信息；报警装置 11 包括有指示灯和扬声器，用于报警提示驾驶员。

[0014] 本实用新型实现对车辆状态的实时记录，若车辆有异常状态和违法行驶行为时，能通过语音及显示屏及时提醒驾驶员，装置还能够实现测量车内空气质量，车外大气悬浮物的含量，使车辆内外均处于适宜的驾驶环境，最大程度的预防交通事故。

[0015] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0016] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

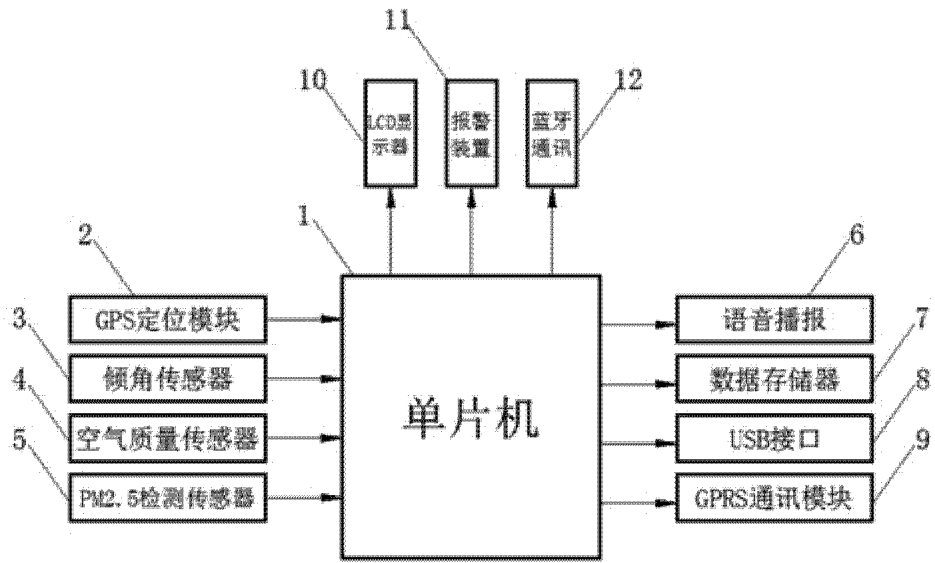


图 1