



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101763719 A

(43) 申请公布日 2010.06.30

(21) 申请号 200810209781.X

G08G 1/137(2006.01)

(22) 申请日 2008.12.25

(71) 申请人 陈颐萱

地址 519000 广东省珠海市香洲区香洲胡湾里路3巷297号301室

(72) 发明人 陈旭曦 陈旭霞 陈颐萱

(74) 专利代理机构 哈尔滨东方专利事务所 23118

代理人 陈晓光

(51) Int. Cl.

G08G 1/00(2006.01)

G08G 1/017(2006.01)

G08G 1/123(2006.01)

权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 2 页

(54) 发明名称

机动车智能交通安全管理系统技术开发、设计实施的方法

(57) 摘要

机动车智能交通安全管理系统技术开发、设计实施的方法,目前的管理模式通过交通管理法则、警员监管及一些监控设备在有限的范围内控制驾驶员的驾驶行为,缺少监管特别在更广阔的范围内控制力度就差了,一些不能自律的驾驶员造成交通事故。本发明组成包括:GPS、无线通信与专用的交通管理电子地图的结合提供的信息以及信号发射器,信号发射器发射出各种有效信息通过安装在车上的终端接收器传递给车辆,在向司机提供车辆所在位置交通法规要求的提示以及违规警告的同时,接收终端交通安全记录仪根据接收种种信息以及车辆运行实时状态,通过安全记录和计算机的软件系统的运算按照交通法规对该路段或该位置的要求自动识别车辆驾驶是否违规。本发明应用于交通管理。



1. 一种机动车智能交通安全管理系统技术开发、设计实施的方法,其组成包括:信息源;结合交通管理专用电子地图、通过 GPS 接受卫星监测的信息,以及安装在各路段的路标或包括路面标致或标致线、灯号、信息发射器,其特征是:所述的 GPS 接收的卫星信息以及信息发射器发射出或者感应到各种有效信息通过安装在车上的接收器传递给车辆,接收终端交通安全记录仪根据接收种种信息以及车辆运行实时状态,通过安全记录和计算机的软件系统的运算按照交通法规对该路段或交通点的要求自动识别车辆驾驶是否违规,如果有违交通法规时,安装在汽车中的 GPS 系统警示司机的同时,要求司机限时纠正,如果在限期内不及时纠正,则进入处罚记录程序,终端机按程序自动记录下驾驶员违规内容,保存终端存储器中,并通过输出端把违规处罚的信息指令进入 IC 卡智能管理系统上。

2. 根据权利要求 1 所述的机动车智能交通安全管理系统技术开发、设计实施的方法,其特征是:信息传递的途径是在非接触和非连接的收发器之间无线信息通过无线空间的各種可传输无线信息的各种介质、以及结合移动通讯系统及网络,作为主要信息传输的途径和方式,利用无线通道把路标信息法规发射或感应的信息或组合信息传送到每辆车。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的机动车智能交通安全管理系统技术开发、设计实施的方法,其特征是:所述的 IC 卡智能管理系统是由 POS 机和做成全国统一使用的统一编码的驾驶证 IC 卡组合而成,所述的 IC 卡记录了司机个人资料、代码、用于罚款的预存押金,银行输入存款或圈存金额,或经有关银行进入银联卡平台在限期内罚款通过银行扣罚,罚款后消除驾驶证 IC 卡的处罚纪录就可继续使用,但逾期未罚,IC 卡自动进入黑名单,IC 卡管理系统对此卡则不能打开电子锁就不能启动和驾驶汽车,直至罚后消除处罚记录才能使用,如果是扣分处理,当扣分达到一定的积分(交警指定的积分)IC 卡又进入黑名单,终端会告诉司机处理时限,如果司机不主动去交警接受处罚,到时 IC 卡就自动进入黑名而不能驾车,只有处罚后交警解锁后才能使用;

装有 IC 卡智能管理系统的软件的 GPS、计算机或模块通过输出接口与 IC 卡智能管理系统的 POS 机或其模块或电路输入端接口连接,把车辆实时行车的违规信息及处罚指令发送给 POS 机管理机及 IC 卡记载。

4. 根据权利要求 1 或 2 所述的机动车智能交通安全管理系统技术开发、设计实施的方法,其特征是:所述的 GPS 系统通过天线接收的卫星信息结合储存在导航、定位系统中的电子地图,通过 GPS 卫星信号确定车辆的位置坐标与此相匹配,以确定汽车在电子地图中的准确位置、行车状态,当汽车进入装有交通标致的电子地图的坐标一定范围, GPS 系统就会发出图象和语音提示、提醒司机注意安全,规范驾驶。

5. 根据权利要求 3 所述的机动车智能交通安全管理系统技术开发、设计实施的方法,其特征是:所述的 GPS 系统通过天线接收的卫星信息结合储存在导航、定位系统中的电子地图,通过 GPS 卫星信号确定车辆的位置坐标与此相匹配,以确定汽车在电子地图中的准确位置、行车状态,当汽车进入装有交通标致的电子地图的坐标一定范围, GPS 系统就会发出图象和语音提示、提醒司机注意安全,规范驾驶。

6. 根据权利要求 1 或 2 所述的机动车智能交通安全管理系统技术开发、设计实施的方法,其特征是:所述的移动通讯网络结合卫星进行车辆定位、测速,可进行音频传输语言和音响、视频传输多媒体内容、无线上网,把实时的交通信息通过移动通信网络发送到进入管辖范围每辆汽车终端上,车辆也可以通过终端上的无线电话系统与外界联系,车载终端、显

示作画面分割处理,一部分显示导航,一部分显示城市交通管理和前方路段多媒体图像和语音信息。

7. 根据权利要求 3 所述的机动车智能交通安全管理系统技术开发、设计实施的方法,其特征是:所述的移动通讯网络结合卫星进行车辆定位、测速,可进行音频传输语言和音响、视频传输多媒体内容、无线上网,把实时的交通信息通过移动通信网络发送到进入管辖范围每辆汽车终端上,车辆也可以通过终端上的无线电话系统与外界联系,车载终端、显示作画面分割处理,一部分显示导航,一部分显示城市交通管理和前方路段多媒体图像和语音信息。

8. 根据权利要求 4 所述的机动车智能交通安全管理系统技术开发、设计实施的方法,其特征是:所述的移动通讯网络结合卫星进行车辆定位、测速,可进行音频传输语言和音响、视频传输多媒体内容、无线上网,把实时的交通信息通过移动通信网络发送到进入管辖范围每辆汽车终端上,车辆也可以通过终端上的无线电话系统与外界联系,车载终端、显示作画面分割处理,一部分显示导航,一部分显示城市交通管理和前方路段多媒体图像和语音信息。

机动车智能交通安全管理系统技术开发、设计实施的方法

技术领域：

[0001] 本发明涉及一种机动车智能化交通安全管理系统技术开发、设计实施的方法及相关设备。

背景技术：

[0002] 机动车道路交通管理一直是一个社会问题，尽管各国都投入非常多的警力，交通管理部门也投入了大量的人力、设备和资金，努力把交通事故减少到“最低限度”。然而随着车辆不断递增，交通事故频频发生，造成人员伤亡，汽车及其它财物的损失极其严重非常惊人。可见采用目前的管理模式通过交通管理法则、警员监管及一些监控设备在有限的范围内控制驾驶员的驾驶行为，虽然在这有限范围内部有一定的组控作用，但在缺少监管特别在更广阔的范围内控制力度就差了，经常在我们的身边一些不能自律的驾驶员造成了许许多多惊人的交通事故。

发明内容：

[0003] 本发明的目的是提供一种帮助营造一个人人自律、时时处处遵纪守法、路路畅通、处处安全的交通环境的机动车智能交通安全管理系统技术开发、设计实施的方法。

[0004] 上述的目的通过以下的技术方案实现：

[0005] 1. 一种机动车智能交通安全管理系统技术开发、设计实施的方法，其组成包括：信息源：结合交通管理专用电子地图、通过 GPS 接受卫星监测的信息，以及安装在各路段的路标或包括路面标致或标致线、灯号、信息发射器，其特征是：所述的 GPS 接收的卫星信息以及信息发射器发射出或者感应到各种有效信息通过安装在车上的接收器传递给车辆，接收终端交通安全记录仪根据接收种种信息以及车辆运行实时状态，通过安全记录和计算机的软件系统的运算按照交通法规对该路段或交通点的要求自动识别车辆驾驶是否违规，如果有违交通法规时，安装在汽车中的 GPS 系统警示司机的同时，要求司机限时纠正，如果在限期内不及时纠正，则进入处罚记录程序，终端机按程序自动记录下驾驶员违规内容，保存终端存储器中，并通过输出端把违规处罚的信息指令进入 IC 卡智能管理系统上。

[0006] 2. 根据权利要求 1 所述的机动车智能交通安全管理系统技术开发、设计实施的方法，其特征是：信息传递的途径是在非接触和非连接的收发器之间无线信息通过无线空间的各种可传输无线信息各种介质、以及结合移动通讯系统及网络，作为主要信息传输的途径和方式，利用无线通道把路标信息法规发射或感应的信息或组合信息传送到每辆车。

[0007] 3. 根据权利要求 1 或 2 所述的机动车智能交通安全管理系统技术开发、设计实施的方法，其特征是：所述的 IC 卡智能管理系统是由 POS 机和做成全国统一使用的统一编码的驾驶证 IC 卡组合而成，所述的 IC 卡记录了司机个人资料、代码、用于罚款的预存押金，银行输入存款或圈存金额，或经有关银行进入银联卡平台在限期内罚款通过银行扣罚，罚款后消除驾驶证 IC 卡的处罚纪录就可继续使用，但逾期未罚，IC 卡自动进入黑名单，IC 卡管理系统对此卡则不能打开电子锁就不能启动和驾驶汽车，直至罚后消除处罚记录才能使

用,如果是扣分处理,当扣分达到一定的积分(交警指定的积分数)IC卡又进入黑名单,终端会告诉司机处理时限,如果司机不主动去交警接受处罚,到时IC卡就自动进入黑名单而不能驾车,只有处罚后交警解锁后才能使用;

[0008] 装有IC卡智能管理系统的软件的GPS、计算机或模块通过输出接口与IC卡智能管理系统的POS机或其模块或电路输入端接口连接,把车辆实时行车的违规信息及处罚指令发送给POS机管理机及IC卡记载。

[0009] 4. 根据权利要求1或2所述的机动车智能交通安全管理系统技术开发、设计实施的方法,其特征是:所述的GPS系统通过天线接收的卫星信息结合储存在导航、定位系统中的电子地图,通过GPS卫星信号确定车辆的位置坐标与此相匹配,以确定汽车在电子地图中的准确位置、行车状态,当汽车进入装有交通标致的电子地图的坐标一定范围,GPS系统就会发出图象和语音提示、提醒司机注意安全,规范驾驶。

[0010] 5. 根据权利要求3所述的机动车智能交通安全管理系统技术开发、设计实施的方法,其特征是:所述的GPS系统通过天线接收的卫星信息结合储存在导航、定位系统中的电子地图,通过GPS卫星信号确定车辆的位置坐标与此相匹配,以确定汽车在电子地图中的准确位置、行车状态,当汽车进入装有交通标致的电子地图的坐标一定范围,GPS系统就会发出图象和语音提示、提醒司机注意安全,规范驾驶。

[0011] 6. 根据权利要求1或2所述的机动车智能交通安全管理系统技术开发、设计实施的方法,其特征是:所述的移动通讯网络结合卫星进行车辆定位、测速,可进行音频传输语言和音响、视频传输多媒体内容、无线上网,把实时的交通信息通过移动通信网络发送到进入管辖范围每辆汽车终端上,车辆也可以通过终端上的无线电话系统与外界联系,车载终端、显示作画面分割处理,一部分显示导航,一部分显示城市交通管理和前方路段多媒体图像和语音信息。

[0012] 这个技术方案有以下有益效果:

[0013] 1. 本发明中技术成熟,网络庞大,可以结合发展,大大节省投资。其中:

[0014] ①电子地图,根据交管部门修改、补充整理出来的交通安全管理系统把交通标致设在相关道路及交通点经纬度的坐标位置上,便可使用;或把电子地图中的路段设定了全程中的法规要求。对现有的电子地图作必要的修改和补充。随着道路和交通情况的变化,不断地修改、补充、升级、完善。

[0015] ②GPS作些修改,软件系统增加相应的程序,如提示警告系统,交通安全法规管理(违规及处理)系统,数据存取、传输系统及接口(特别是IC卡系统的输出接口)等等,在现在已经具备的网络设备和系统软件以及非常成熟的技术条件适当增加一些地面站,实现卫星通信无线通信与电子地图结合,实现全面监测,实现导航、定位又加强交通管理并不困难;

[0016] ③移动通讯,现在宽带无线数字传输技术非常成熟,并不断加强,网络设备条件非常完备,对信息传输、互联、互动状态非常好、稳定、可靠、准确、快捷,第三代无线通信(3G、3.5G、4G……)即将全面起动,并不断发展,音频、视频传输的能力更强、功能更多、效果更好,将更有利于交通安全管理信息的互通、互动;

[0017] ④IC卡应用已经非常广泛、可靠、稳定、方便、硬件非常成熟,只要把交通安全管理的软件(我们公司就是开发IC卡管理软件系统的高新技术公司)做进去即可应用,作为

终端产品,资金可由相关生产商解决;

[0018] ⑤交通管理中心,现在各地城市交警基本都已具备,只要根据本系统的需要加强网管中心,提高速度,增大容量,同时增加网管软件系统,便可实现。

[0019] 本发明中通讯数字化信息无线传输、GPS、交管中心等技术条件、网络条件、基础条件都非常好,加予整合改进应用,就能满足交通管理的需要。需要增加的投资也就非常小了。

[0020] 2. 本发明采用 IC 卡系统,违规后到处都可以受罚刷卡,比现行处理方便很多,同时带给银行一定的效益,不但可以吸收数百亿元的低息存款,还带来巨大的资金交换的收入,银行给予装机者优惠,还可以提供分期低息付款,而减轻用户的经济压力。

[0021] 3. 本发明参与经营、管理、保险、银行都会大幅度增长营业额,全面铺开创利税,一定数以百亿千亿计算,同时带来许多社会效益,减少事故、伤亡,交通畅顺、减少堵塞、车速也可适当提高,既可节省能源,减少废气、有利于环保。本专利项目的采纳实施,为各方面的营运商将提供很大的商机和营运市场,将有力拉动内需,他们肯定乐于投入,真可谓投入少,收益大。

[0022] 4. 本发明为科学化、智能化、数字化的方案,它将帮助营造一个很好的交通环境。

附图说明:

[0023] 附图 1 是本发明示意图

[0024] 附图 2 是本发明使用时的道路交通示意图。

[0025] 本发明的具体实施方式:

[0026] 实施例 1:

[0027] 机动车智能交通安全管理系统技术开发、设计实施的方法,其组成包括:安装在车辆上的终端设备(安全记录仪)通过卫星监测,通过 GPS 系统交通管理电子地图,不断向司机提示交通法规要求;安装在各路段的路标、地面标致及标致线、灯号相关位置上的信息发射器及地感装置,所述的信息发射器发射出及地感装置感应到的各种有效信息通过安装在车上的接收器传递给车辆,接收终端交通安全记录仪根据接收种种信息以及车辆运行实时状态,通过安全记录和计算机的软件系统的运算按照交通法规对该路段的要求自动识别车辆驾驶是否违规,如果有违交通法规时,安装在汽车中的 GPS 系统警示司机的同时,要求司机限时纠正,如果在限期内不及时纠正,则进入处罚记录程序,终端机按程序自动记录下驾驶员违规内容及时间、地点,保存终端存储器中,并通过输出端把违规处罚的信息指令进入 IC 卡智能管理系统上。

[0028] 实施例 2:

[0029] 所述的机动车智能交通安全管理系统技术开发、设计实施的方法,信息传递的途径是在非接触和非连接的收发器之间无线信息通过无线空间的各种可传输无线信息的各种介质,作为主要信息传输的途径和方式,利用无线通道把路标信息法规发射或感应的信息或组合信息传送到每辆车。

[0030] 实施例 3:

[0031] 所述的机动车智能交通安全管理系统技术开发、设计实施的方法,所述的 IC 卡智能管理系统是由 POS 机和做成全国统一使用的统一编码的驾驶证 IC 卡组合而成,所述的 IC

卡记录了司机个人资料、代码、用于罚款的预存押金,银行输入存款或圈存金额,或经有关银行进入银联卡平台在限期内罚款通过银行扣罚,罚款后消除驾驶证 IC 卡的处罚纪录就可继续使用,但逾期未罚,IC 卡自动进入黑名单,IC 卡管理系统对此卡则不能打开电子锁就不能启动和驾驶汽车,直至罚后消除处罚记录才能使用,如果是扣分处理,当扣分达到一定的积分(交警指定的积分数)IC 卡又进入黑名单,终端会告诉司机处理时限,如果司机不主动去交警接受处罚,到时 IC 卡就自动进入黑名而不能驾车,只有处罚后交警解锁后才能使用。

[0032] 记录与采集:当处罚指令信息进入 POS 机。该机则按一卡通管理系统软件的程序,把车牌号码及该司机违规的时间地点及处罚内容记录在 POS 机内、并记录在该驾驶员的 IC 卡驾驶证上。终端机同时警示该驾驶员在规定时间内自行处理。如果出现坏卡失卡或设备故障,交警可用专用设备在终端输出接口读出记录内容,进行核对,同时车载终端设备长期通过无线设备与交警车管中心互连、互通、互动。车载终端同时把违规的资料发给车管中心以便核对 IC 卡资料,并自动通过移动电话系统把信息通知司机,实现车管中心对每辆汽车实行远程智能化管理。

[0033] 一卡通管理:全国统一或部分(营运车先推行)使用 IC 卡驾驶证(或交通安全管理卡),并实行统一代码。驾驶证专用的一卡通是用带存储功能的 IC 卡管理,IC 卡中有驾驶员的资料,并可作安全行车的记录,它必须做到:

[0034] a. 车辆只有经过车主指定时间内授权加密的驾驶证才能驾驶,无车主授权的 IC 卡,驾驶证不能打开密码锁(电门、油门)启动和驾驶车主的车辆,能起一定的防盗作用。
注:车主不但掌握密码,还可以用指纹掌相、眼睛、声音识别等启动加密程序。

[0035] b. 汽车必须插入已授权的卡才能打开智能开关启动和驾驶,没有插卡或拔掉 IC 卡,电路或油路就会被切断,汽车便不能开动;

[0036] 实施例 4:

[0037] 所述的机动车智能交通安全管理系统技术开发、设计实施的方法,所述的 GPS 系统通过天线接收的卫星信息结合储存在导航、定位系统中的电子地图,通过 GPS 卫星信号确定车辆的位置坐标与此相匹配,以确定汽车在电子地图中的准确位置、行车状态,当汽车进入装有交通标致的电子地图的坐标一定范围,GPS 系统就会发出图象和语音提示、提醒司机注意安全,规范驾驶。

[0038] 实施例 5:

[0039] 所述的机动车智能交通安全管理系统技术开发、设计实施的方法,所述的移动通信网络结合卫星进行车辆定位、测速,可进行音频传输语言和音响、视频传输多媒体内容、无线上网,把实时的交通信息通过移动通信网络发送到进入管辖范围每辆汽车终端上,车辆也可以通过终端上的无线电话系统与外界联系,车载终端、显示作画画面分割处理,一部分显示导航,一部分显示城市交通管理和前方路段多媒体图像和语音信息。



图 1

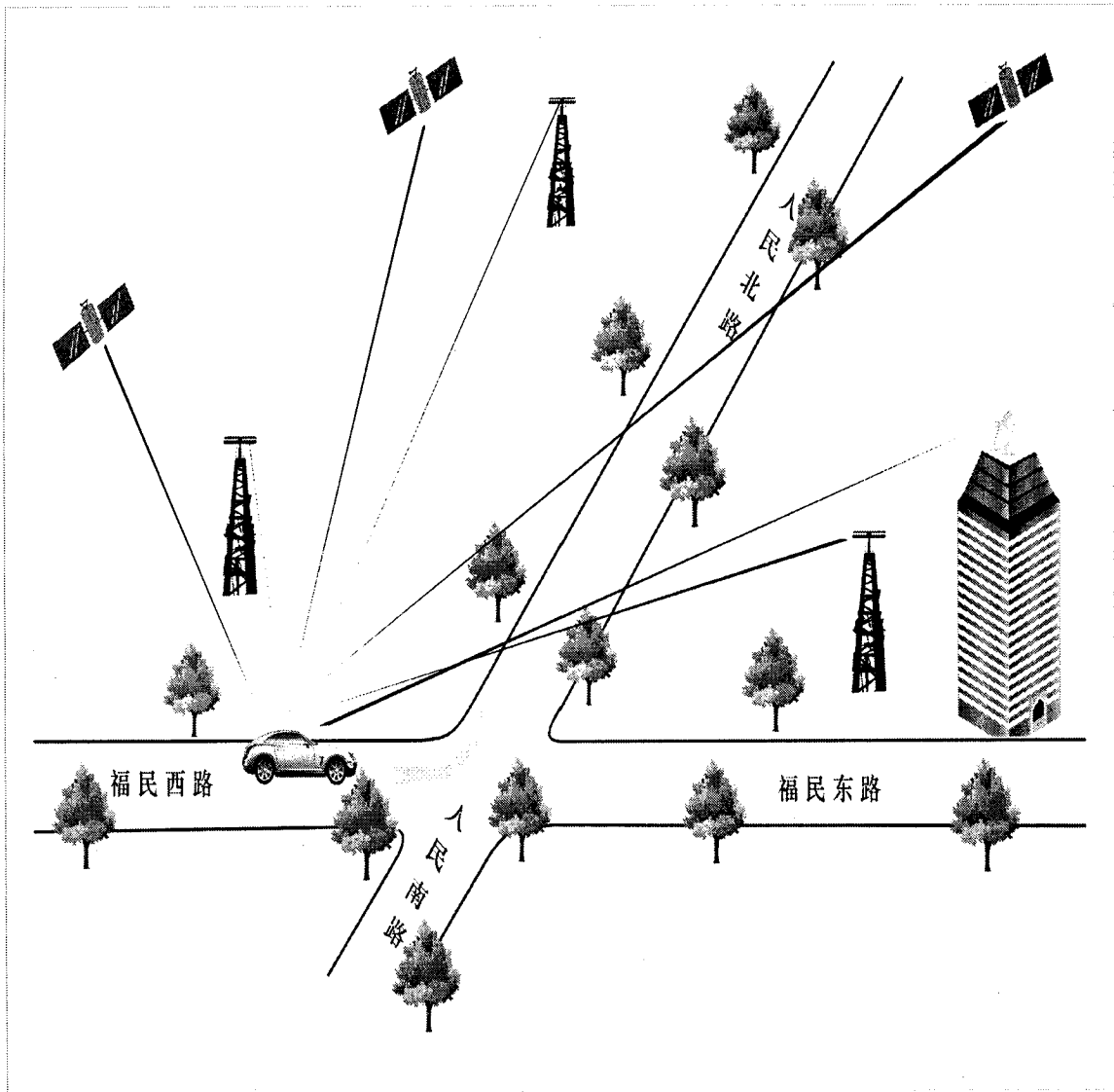


图 2