



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109727473 A

(43)申请公布日 2019.05.07

(21)申请号 201711046962.0

(22)申请日 2017.10.31

(71)申请人 长城汽车股份有限公司

地址 071000 河北省保定市朝阳南大街
2266号

(72)发明人 王小旭 李琦 张瀛 冉飞

(74)专利代理机构 石家庄旭昌知识产权代理事
务所(特殊普通合伙) 13126

代理人 雷莹

(51)Int.Cl.

G08G 1/123(2006.01)

G08G 1/14(2006.01)

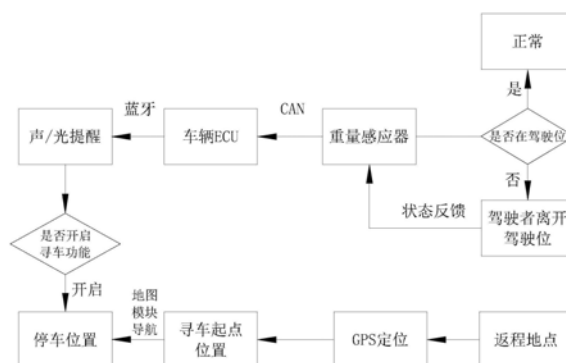
权利要求书1页 说明书5页 附图1页

(54)发明名称

停车场寻车方法及寻车系统

(57)摘要

本发明提供了一种停车场寻车方法及寻车系统,本发明的寻车方法包括如下的步骤:s1、检测驾驶者是否离开驾驶位;s2、若离开车辆驾驶位,将检测信号传送至智能移动终端;s3、智能移动终端上的寻车模块接收检测信号,发出提示信号,并询问是否开启寻车功能;s4、若开启寻车功能,获取驾驶者的第一当前位置,并存储至寻车模块中,且标记为停车位置;s5、寻车时,开启寻车模块,并获取驾驶者的第二当前位置,且将第二当前位置标记为寻车起点位置;s6、由寻车模块利用安装于智能移动终端上的地图模块规划出寻车起点位置至停车位置的行走路径。本发明的寻车方法能够提供一种较为便捷且成本较低的停车场寻车方式,而有着很好的实用性。



1. 一种停车场寻车方法,其特征在于,该方法包括如下的步骤:

s1、检测驾驶者是否离开车辆驾驶位;

s2、若检测到所述驾驶者离开所述车辆驾驶位,将检测信号传送至智能移动终端;

s3、所述智能移动终端上的寻车模块接收所述检测信号,而发出提示信号,并弹出提示窗、以问询是否开启寻车功能;

s4、若开启所述寻车功能,通过所述智能移动终端获取所述驾驶者的第一当前位置,并存储所述第一当前位置至所述寻车模块中,且将该第一当前位置标记为停车位置;

s5、寻车时,开启所述寻车模块,并通过所述智能移动终端获取驾驶者的第二当前位置,且于所述寻车模块中将所述第二当前位置标记为寻车起点位置;

s6、由所述寻车模块利用安装于所述智能移动终端上的地图模块规划出所述寻车起点位置至所述停车位置的行走路径。

2. 根据权利要求1所述的停车场寻车方法,其特征在于:步骤s1中,通过装设于所述车辆驾驶位处的检测单元,而构成对所述驾驶者是否离开所述车辆驾驶位的检测。

3. 根据权利要求2所述的停车场寻车方法,其特征在于:所述检测单元包括重量传感器。

4. 根据权利要求2所述的停车场寻车方法,其特征在于:步骤s2中,通过车辆ECU将所述检测信号传送至所述智能移动终端。

5. 根据权利要求1所述的停车场寻车方法,其特征在于:所述提示信号包括声、光信号中的至少一种。

6. 根据权利要求1至5中任一项所述的停车场寻车方法,其特征在于:所述智能移动终端为手机,所述寻车模块及所述地图模块安装于所述手机上。

7. 根据权利要求6所述的停车场寻车方法,其特征在于:所述第一当前位置和所述第二当前位置通过手机,或是与所述手机相连的可穿戴设备获得。

8. 一种停车场寻车系统,其特征在于包括:

检测模块,所述检测模块用于对驾驶者是否离开车辆驾驶位进行检测;

智能移动终端,所述智能移动终端用于接收所述检测模块的检测信号,并将所述检测信号交由安装于所述智能移动终端上的寻车模块,且所述智能移动终端还用于获取所述获取驾驶者的当前位置;

寻车模块,安装于所述智能移动终端上,所述寻车用于发出提示信号,并弹出提示窗,以问询是否开启寻车功能,且所述寻车模块还用于接收所述驾驶者的位置信息,并可根据所述位置信息,而利用地图模块对所述驾驶者的行走路径进行规划;

地图模块,安装于所述智能移动终端上。

9. 根据权利要求8所述的停车场寻车系统,其特征在于:所述检测模块包括装设于所述车辆驾驶位处的重量传感器,且所述检测信号通过车辆ECU传送至所述智能移动终端。

10. 根据权利要求8或9所述的停车场寻车系统,其特征在于:所述智能移动终端为手机,所述寻车模块及所述地图模块安装于所述手机上;所述驾驶者的当前位置通过手机,或是与所述手机相连的可穿戴设备获得。

停车场寻车方法及寻车系统

技术领域

[0001] 本发明涉及车辆技术领域,特别涉及一种停车场寻车方法。本发明还涉及一种基于该寻车方法基础上的停车场寻车系统。

背景技术

[0002] 近年来,随着人们生活水平的不断提高,我国机动车保有量迅速增长,城市的停车供需矛盾日益突出,市区停车难问题越来越突出。在商场、购物中心、车站等的大型露天停车场内,车主在返回停车场时往往由于停车场空间大,环境及标志物类似、方向不易辨别等原因,容易在停车场内迷失方向,寻找不到自己的车辆。

[0003] 目前,在一些特定的停车场内开始应用寻车系统,其设计思路为通过在查询机及签停机刷卡,显示车主及车辆所处的位置,以帮助顾客尽快找到车辆的停放区域。现有的寻车系统主要包含以下三种技术:

[0004] 1、车牌识别技术,基于计算机视觉技术,利用前端摄影机实时回传视频图像,获得车辆的车牌号码信息,进行车辆定位;

[0005] 2、刷卡定位技术,利用分布于停车场各个区域的刷卡定位终端,进行刷卡定位,其定位精度更高,可靠性高;

[0006] 3、取票定位技术,在停车场各个区域的条码出票机上取条码票,票上打印车辆位置信息,取车时在液晶查询终端读取此票。

[0007] 上述三种现有方式中,通过停车场的刷卡系统去实现寻车,对停车场服务器以及IC都有特定的要求,停车场的需求成本也比较高。而且要成功实现刷卡寻车也必须要车主自行办理相应的停车卡并随身携带,以及车主下车后需要在就近的刷卡器上进行刷卡定位,这无疑也严重制约了寻车的功能性和实用性,同时消耗时间也比较多。

[0008] 取票定位方式也需要车主随身携带条码票,一旦发生条码票丢失,会给寻车带来很大的不便,而且在应用成本上也较为高昂。而车牌识别技术,对停车场的智能停车管理系统要求比较高,需要的配套设施也比较全面,成本特别高,而且其仅适用于大型城市,并不适用于中小型城市应用。

发明内容

[0009] 有鉴于此,本发明旨在提出一种停车场寻车方法,以能够提供一种较为便捷且成本较低的停车场寻车方式。

[0010] 为达到上述目的,本发明的技术方案是这样实现的:

[0011] 一种停车场寻车方法,该方法包括如下的步骤:

[0012] s1、检测驾驶者是否离开车辆驾驶位;

[0013] s2、若检测到所述驾驶者离开所述车辆驾驶位,将检测信号传送至智能移动终端;

[0014] s3、所述智能移动终端上的寻车模块接收所述检测信号,而发出提示信号,并弹出提示窗、以询问是否开启寻车功能;

[0015] s4、若开启所述寻车功能,通过所述智能移动终端获取所述驾驶者的第一当前位置,并存储所述第一当前位置至所述寻车模块中,且将该第一当前位置标记为停车位置;

[0016] s5、寻车时,开启所述寻车模块,并通过所述智能移动终端获取驾驶者的第二当前位置,且于所述寻车模块中将所述第二当前位置标记为寻车起点位置;

[0017] s6、由所述寻车模块利用安装于所述智能移动终端上的地图模块规划出所述寻车起点位置至所述停车位置的行走路径。

[0018] 进一步的,步骤s1中,通过装设于所述车辆驾驶位处的检测单元,而构成对所述驾驶者是否离开所述车辆驾驶位的检测,。

[0019] 进一步的,所述检测单元包括重量传感器。

[0020] 进一步的,步骤s2中,通过车辆ECU将所述检测信号传送至所述智能移动终端。

[0021] 进一步的,所述提示信号包括声、光信号中的至少一种。

[0022] 进一步的,所述智能移动终端为手机,所述寻车模块及所述地图模块安装于所述手机上。

[0023] 进一步的,所述第一当前位置和所述第二当前位置通过手机,或是与所述手机相连的可穿戴设备获得。

[0024] 相对于现有技术,本发明具有以下优势:

[0025] 本发明的停车场寻车方法,利用智能移动终端的定位,可获得车辆的停车位置以及驾驶者的寻车起点位置,在返程寻车时,通过地图模块规划出寻车起点位置至停车位置的行走路径,以此可实现返程起点位置对停车位置的一个反向寻车,而能够提供一种新的停车场寻车方式。

[0026] 本发明的寻车方法中,通过智能移动终端获得对停车位置与寻车起点位置的定位,其对于车辆放置位置没有约束,从而驾驶者可选择就近停车位停车,不需要到特定的停车场停车,可减少停车位置的局限性,为驾驶者提供很大的便利性。而且相较于现有的停车场,也能够免去停车场中设置繁琐昂贵的停车、寻车设施的麻烦,因而也可大大降低停车场停车、寻车的成本。

[0027] 此外,本发明的寻车方法中通过对驾驶者是否离开驾驶位的检测,来对驾驶者进行是否开启寻车功能进行提醒,以此可使得寻车功能更加人性化、智能化,能够便于寻车功能的使用,而可获得很好的使用效果。

[0028] 本发明的另一目的在于提出一种停车场寻车系统,其包括:

[0029] 检测模块,所述检测模块用于对驾驶者是否离开车辆驾驶位进行检测;

[0030] 智能移动终端,所述智能移动终端用于接收所述检测模块的检测信号,并将所述检测信号交由安装于所述智能移动终端上的寻车模块,且所述智能移动终端还用于获取所述获取驾驶者的当前位置;

[0031] 寻车模块,安装于所述智能移动终端上,所述寻车用于发出提示信号,并弹出提示窗,以问询是否开启寻车功能,且所述寻车模块还用于接收所述驾驶者的位置信息,并可根据所述位置信息,而利用地图模块对所述驾驶者的行走路径进行规划;

[0032] 地图模块,安装于所述智能移动终端上。

[0033] 进一步的,所述检测模块包括装设于所述车辆驾驶位处的重量传感器,且所述检测信号通过车辆ECU传送至所述智能移动终端。

[0034] 进一步的,所述智能移动终端为手机,所述寻车模块及所述地图模块安装于所述手机上;所述驾驶者的当前位置通过手机,或是与所述手机相连的可穿戴设备获得。

[0035] 本发明的停车场寻车系统利用智能移动终端的定位,可获得车辆的停车位置以及驾驶者的寻车起点位置,在返程寻车时,通过地图模块规划出寻车起点位置至停车位置的行走路径,以此可实现返程起点位置对停车位置的一个反向寻车,能够提供一种新的停车场寻车方式,而有着很好的实用性。

附图说明

[0036] 构成本发明的一部分的附图用来提供对本发明的进一步理解,本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明,并不构成对本发明的不当限定。在附图中:

[0037] 图1为本发明实施例所述的停车场寻车方法的流程图;

具体实施方式

[0038] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本发明中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0039] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本发明。

[0040] 本实施例涉及一种停车场寻车方法,该寻车方法具体包括如下的步骤:

[0041] 步骤s1:检测驾驶者是否离开车辆驾驶位;

[0042] 步骤s2:若检测到所述驾驶者离开所述车辆驾驶位,将检测信号传送至智能移动终端;

[0043] 步骤s3:所述智能移动终端上的寻车模块接收所述检测信号,而发出提示信号,并弹出提示窗、以问询是否开启寻车功能;

[0044] 步骤s4:若开启所述寻车功能,通过所述智能移动终端获取所述驾驶者的第一当前位置,并存储所述第一当前位置至所述寻车模块中,且将该第一当前位置标记为停车位置;

[0045] 步骤s5:寻车时,开启所述寻车模块,并通过所述智能移动终端获取驾驶者的第二当前位置,且于所述寻车模块中将所述第二当前位置标记为寻车起点位置;

[0046] 步骤s6:由所述寻车模块利用安装于所述智能移动终端上的地图模块规划出所述寻车起点位置至所述停车位置的行走路径。

[0047] 本实施例的停车场寻车方法利用智能移动终端的定位,可获得车辆的停车位置以及驾驶者的寻车起点位置,在返程寻车时,通过地图模块规划出寻车起点位置至停车位置的行走路径,以此可实现返程起点位置对停车位置的一个反向寻车,而能够提供一种新的停车场寻车方式。同时,通过对驾驶者是否离开驾驶位的检测,来对驾驶者进行是否开启寻车功能进行提醒,以此可使得本实施例的寻车功能更加人性化、智能化,而能够便于寻车功能的使用。

[0048] 下面将结合图1对本实施例的停车场寻车方法的各步骤进行详细的说明。

[0049] 本实施例的步骤s1中,对驾驶者是否离开驾驶位的检测具体可采用设置于车辆驾驶位处的检测单元进行,当驾驶者离开驾驶位后,该检测单元检测到车辆驾驶位处的状态变化,从而可向外输出检测信号。其中,作为一种示例性结构,如上述检测单元可为设置在

驾驶位处的重量传感器,当驾驶者位于驾驶位上时,该重量传感器承载驾驶者的重量,重量传感器不动作,以表示处于正常的驾驶状态。

[0050] 而在驾驶者离开驾驶位后,加载于重量传感器上的驾驶者的重量消失,此时,重量传感器检测到驾驶位状态的变化,而向外输出检测信号,以表示驾驶者离开驾驶位。

[0051] 本实施例中除了采用重量传感器,当然亦可利用其它检测结构实现对驾驶者是否处于驾驶位上的检测,例如可采用安装于驾驶位座垫中的微动开关,当驾驶者在驾驶位上,因驾驶者对座垫的下压而使得微动开关接合,以此表示驾驶者处于正常的驾驶状态。而在驾驶者离开驾驶位时,因失去驾驶者的下压,座垫恢复,微动开关也断开连接,此时便可向外输出检测信号,以表示驾驶者离开驾驶位。

[0052] 本实施例中,前述的智能移动终端优选的为采用手机,而寻车模块及地图模块即安装于该手机上。在驾驶者离开驾驶位,重量传感器发出检测信号后,该检测信号可为通过车辆ECU传送至智能移动终端上。具体来说,重量传感器通过CAN总线与车辆ECU连接,而车辆ECU则通过蓝牙与手机进行连接,以此实现信号传递。

[0053] 当手机上的寻车模块接收到驾驶者离开驾驶位的检测信号后,寻车模块便可在手机上发出提示信号,该提示信号具体可声音提醒或灯光提醒中的至少一种,且声音提醒可通过调用手机铃声进行,而灯光提醒则可通过调用手机上的提示灯实现。在发出提示信号的同时,寻车模块也在手机上弹出提示窗,以问询驾驶者是否需要开启寻车模块的寻车功能,若加速者此时确实需要进行停车,便可点击确认开启寻车功能。

[0054] 在开启寻车功能后,寻车模块可通过手机的GPS定位功能,亦或是通过与手机相连接的可穿戴设备的定位能够实现对驾驶者当前位置的定位,以获得驾驶者此时的第一当前位置,同时,寻车模块将该第一当前位置标记为停车位置。

[0055] 在驾驶者确认开启寻车功能,寻车模块利用手机定位功能获得停车位置后,驾驶者便可离开停车位置,而去目的地处理事务。在驾驶者事务处理完毕而需返程寻车时,驾驶者打开手机上的寻车模块,此时寻车模块再次通过手机定位功能获取驾驶者此时的第二当前位置,并将该第二当前位置标记为寻车起点位置。然后,寻车模块便可利用手机上的地图模块,通过所标记的寻车起点位置和停车位置这两个起、终点位置,进而规划出寻车路径,以为驾驶者的返程寻车进行导航。

[0056] 本实施例中需要说明的是,安装于手机上的地图模块可为单独开发的APP,或者其也可为由寻车模块调用的安装于手机上的百度地图、谷歌地图或高德地图等现有地图模块。而智能移动终端除了采用手机,当前其也可采用其它具有蓝牙连接、GPS定位等功能的智能设备。

[0057] 实施例二

[0058] 本实施例涉及一种停车场寻车系统,其整体上包括检测模块、智能移动终端以及寻车模块和地图模块。其中,检测模块用于对驾驶者是否离开车辆驾驶位进行检测,智能移动终端用于接收检测模块的检测信号,并将该检测信号交由安装于智能移动终端上的寻车模块,且该智能移动终端还可用于获取获取驾驶者的当前位置。

[0059] 寻车模块安装于智能移动终端上,且该寻车模块用于发出提示信号,并弹出提示窗,以问询是否开启寻车功能,且寻车模块还用于接收驾驶者的位置信息,并可根据所获取的位置信息,而利用地图模块对驾驶者的行走路径进行规划。地图模块安装于智能移动终

端上。

[0060] 本实施例中,上述的检测模块具体包括装设于车辆驾驶位处的重量传感器,且该重量传感器的检测信号可通过车辆ECU传送至智能移动终端处。而智能移动终端则可采用手机,寻车模块及地图模块即为安装于该手机上,同时,驾驶者的当前位置可通过该手机,或是与该手机相连的可穿戴设备获得。

[0061] 本实施例的寻车系统的具体使用可参见实施例一中的描述,本实施例中将不再赘述。本实施例的停车场寻车系统利用智能移动终端的定位,可获得车辆的停车位置以及驾驶者的寻车起点位置,在返程寻车时,通过地图模块规划出寻车起点位置至停车位置的行走路径,以此可实现返程起点位置对停车位置的反向寻车,能够提供一种新的停车场寻车方式,而有着很好的实用性。

[0062] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

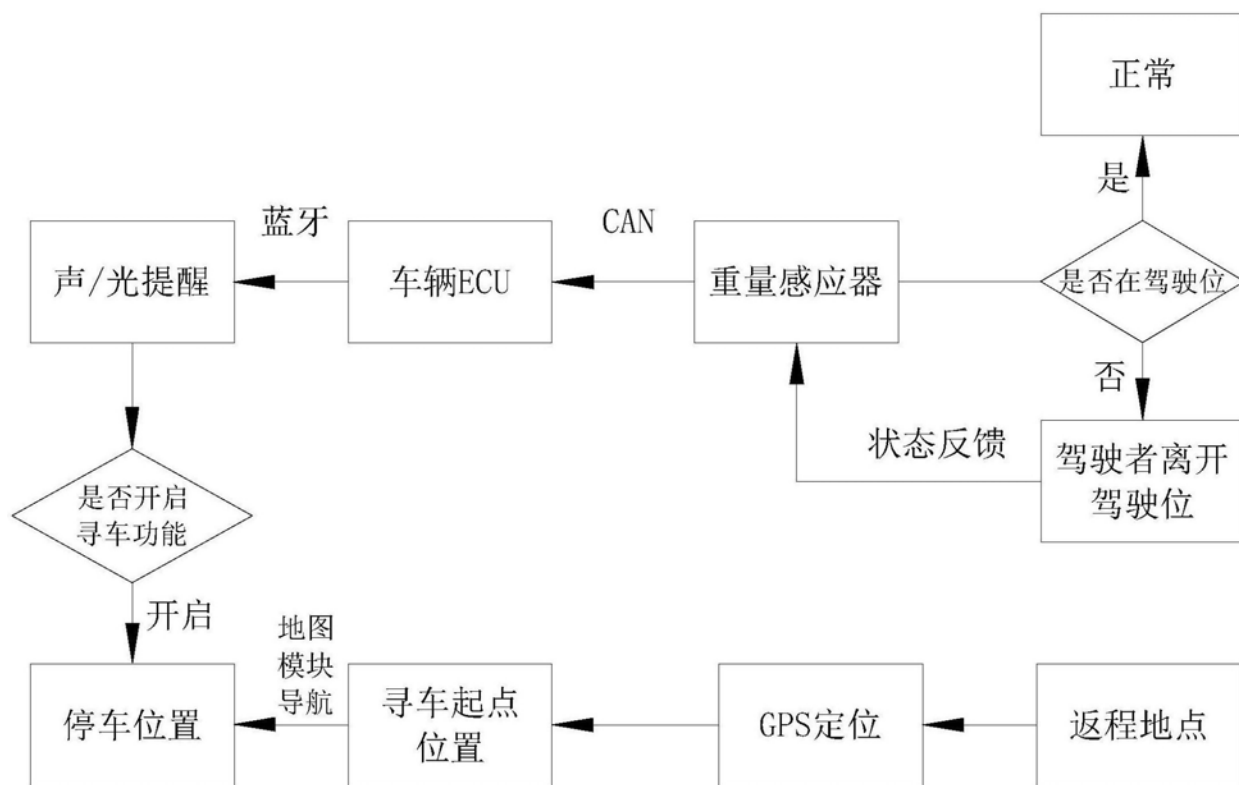


图1