



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109727477 A
(43)申请公布日 2019.05.07

(21)申请号 201711049988.0

(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 1/14(2006.01)

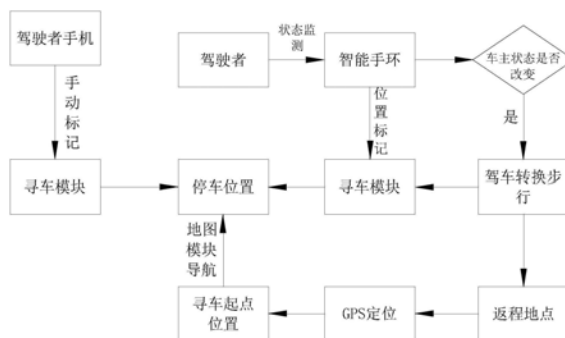
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

停车场智能寻车方法及寻车系统

(57)摘要

本发明提供了一种停车场智能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、停车后,获取驾驶者的第一当前位置,并存储所述第一当前位置至安装于智能移动终端上的寻车模块中,且将该第一当前位置标记为停车位置;s2、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;s3、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。本发明所述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. 一种停车场智能寻车方法,其特征在于,该方法包括如下的步骤:

s1、停车后,获取驾驶者的第一当前位置,并存储所述第一当前位置至安装于智能移动终端上的寻车模块中,且将该第一当前位置标记为停车位置;

s2、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;

s3、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所述的停车场智能寻车方法,其特征在于:在步骤s1中,为停车后手动利用所述智能移动终端获取所述第一当前位置,且于所述寻车模块中手动将所述第一当前位置标记为停车位置。

3. 根据权利要求1所述的停车场智能寻车方法,其特征在于:在步骤s1中,为停车后利用与所述智能移动终端连接的可穿戴设备识别所述驾驶者运动状态的转变,以由所述可穿戴设备自动获取所述第一当前位置,并于所述寻车模块中将所述第一当前位置自动标记为停车位置。

4. 根据权利要求3所述的停车场智能寻车方法,其特征在于:所述可穿戴设备为智能手环。

5. 根据权利要求1至4中任一项所述的停车场智能寻车方法,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。

6. 根据权利要求5所述的停车场智能寻车方法,其特征在于:所述地图模块为安装于所述手机上的独立APP,或者,所述地图模块为所调用的安装于所述手机上的百度地图、谷歌地图、高德地图、腾讯地图。

7. 一种停车场智能寻车系统,其特征在于,包括:

智能移动终端,所述智能移动终端可用于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,所述寻车模块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。

8. 根据权利要求7所述的停车场智能寻车系统,其特征在于,还包括:

可穿戴设备,所述可穿戴设备与所述智能移动终端连接,且所述可穿戴设备用于在停车后识别所述驾驶者运动状态的转变,并可获取所述驾驶者的当前位置,且将所述驾驶者的当前位置传送至所述寻车模块中。

9. 根据权利要求8所述停车场智能寻车系统,其特征在于:所述可穿戴设备为智能手环。

10. 根据权利要求7至9中任一项所述停车场智能寻车系统,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。

停车场智能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智能寻车方法。本发明还涉及一种基于该寻车方法基础上的停车场智能寻车系统。

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智能寻车方法,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] 一种停车场智能寻车方法,该方法包括如下的步骤:

[0012] s1、停车后,获取驾驶者的第一当前位置,并存储所述第一当前位置至安装于智能移动终端上的寻车模块中,且将该第一当前位置标记为停车位置;

[0013] s2、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;

[0014] s3、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。

[0015] 进一步的,在步骤s1中,为停车后手动利用所述智能移动终端获取所述第一当前位置,且于所述寻车模块中手动将所述第一当前位置标记为停车位置。

[0016] 进一步的,在步骤s1中,为停车后利用与所述智能移动终端连接的可穿戴设备识别所述驾驶者运动状态的转变,以由所述可穿戴设备自动获取所述第一当前位置,并于所述寻车模块中将所述第一当前位置自动标记为停车位置。

[0017] 进一步的,所述可穿戴设备为智能手环。

[0018] 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。

[0019] 进一步的,所述地图模块为安装于所述手机上的独立APP,或者,所述地图模块为所调用的安装于所述手机上的百度地图、谷歌地图、高德地图、腾讯地图。

[0020] 相对于现有技术,本发明具有以下优势:

[0021] 本发明的停车场智能寻车方法,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。

[0022] 同时,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。

[0023] 本发明的另一目的在于提出一种停车场智能寻车系统,其包括:

[0024] 智能移动终端,所述智能移动终端可用于获取驾驶者的当前位置;

[0025] 寻车模块,安装于所述智能移动终端上,所述寻车模块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;

[0026] 地图模块,安装于所述智能移动终端上。

[0027] 进一步的,还包括:

[0028] 可穿戴设备,所述可穿戴设备与所述智能移动终端连接,且所述可穿戴设备用于在停车后识别所述驾驶者运动状态的转变,并可获取所述驾驶者的当前位置,且将所述驾驶者的当前位置传送至所述寻车模块中。

[0029] 进一步的,所述可穿戴设备为智能手环。

[0030] 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。

[0031] 本发明的停车场智能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

[0032] 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:

[0033] 图1为本发明实施例所述的停车场智能寻车方法的流程图;

具体实施方式

[0034] 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。

[0035] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本发明。

[0036] 实施例一

[0037] 本实施例涉及一种停车场智能寻车方,该智能寻车方法具体包括如下的步骤:

[0038] 步骤s1:停车后,获取驾驶者的第一当前位置,并存储所述第一当前位置至安装于智能移动终端上的寻车模块中,且将该第一当前位置标记为停车位置;

[0039] 步骤s2: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;

[0040] 步骤s3: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。

[0041] 本实施例的停车场智能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,从而能够提供一种新的停车场寻车方式。

[0042] 下面将结合图1对本实施例的停车场智能寻车方法的各步骤进行详细的说明。

[0043] 首先,需要说明的是,本实施例的智能移动终端优选的可采用具有GPS定位功能的手机,此时,寻车模块及地图模块均安装于该手机上,且地图模块可为单独开发的APP,或者地图模块也可为安装于手机上的可由寻车模块调用的百度地图、谷歌地图或高德地图及腾讯地图等现有地图模块。当然,除了为手机,本实施例的智能移动终端亦可为采用其它具有定位功能的智能设备。

[0044] 本实施例中,在步骤s1中的获取驾驶者的第一当前位置上,具体的可在停车后,由驾驶者在寻车模块中手动利用手机GPS功能获取其第一当前位置,并在寻车模块中手动将该第一当前位置标记为停车位置,以此完成对停车位置的记录。

[0045] 不过,除了采用手动的方式进行停车位置的标记,本实施例中出于提升驾驶者停车操作的便捷性,以及进一步提高寻车功能智能性的角度考虑,在停车后也可利用与手机连接的可穿戴设备识别驾驶者运动状态的转变,以在驾驶者运动状态发生改变,也即驾驶者从驾驶状态转变为下车后的步行状态,此时通过该可穿戴设备的定位功能自动实现对驾驶者当时的第一当前位置的获取,并在寻车模块中将该第一当前位置标记为停车位置。

[0046] 具体来说,上述与手机连接的可穿戴设备优选的可采用智能手环,且在驾驶者驾驶状态与其下车后步行状态的具体识别上,通过智能手环于驾驶者手臂上的佩戴,在驾驶者处于驾驶状态时,因驾驶者的手臂不会产生规律性的摆动,此时,智能手环检测不到驾驶

者的运动信号,从而以此可由寻车模块判定为驾驶状态。而在驾驶者停车下车后的步行中,因智能手环会随驾驶者的手臂有规律的摆动,此时智能手环检测到驾驶者的运动信号,从而可由寻车模块判定为步行状态。

[0047] 通过智能手环的检测,在检测到驾驶者运动状态出现转变时,此时也即驾驶者进行停车,而处于所述的第一当前位置,此时再通过智能手环对驾驶者的定位,并将该定位结果传送于寻车模块,寻车模块便可标记该停车位置,以在后续的寻车过程中将此位置作为导航的终点。

[0048] 在停车后,通过驾驶者手动标记停车位置,或是通过智能手环的检测,使得寻车模块自动标记停车位置,然后驾驶者便可前往目的地处理事务。

[0049] 在驾驶者事务处理完毕需返程寻车时,驾驶者开启手机上的寻车模块,并可通过手机上的GPS功能获得其此时的第二当前位置,且在寻车模块中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。

[0050] 实施例二

[0051] 本实施例涉及一种停车场智能寻车系统,其整体上包括智能移动终端和寻车模块以及地图模块。其中,智能移动终端可用于获取驾驶者的当前位置,寻车模块安装于该智能移动终端上,且该寻车模块用于接收驾驶者的位置信息,并可根据所接收的位置信息,而利用地图模块对驾驶者的行走路径进行规划,地图模块也安装于智能移动终端上。

[0052] 此外,本实施例的寻车系统还可设置与上述智能移动终端相连接的可穿戴设备,该可穿戴设备用于在停车后识别驾驶者运动状态的转变,并可获取驾驶者的当前位置,且将驾驶者的当前位置传送至寻车模块中。

[0053] 具体来说,本实施例中上述智能移动终端优选的采用手机,寻车模块及地图模块均安装于该手机上,而上述的可穿戴设备则可为与该手机相连的智能手环。而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。

[0054] 本实施例的停车场智能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,而可有很好的实用性。

[0055] 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。

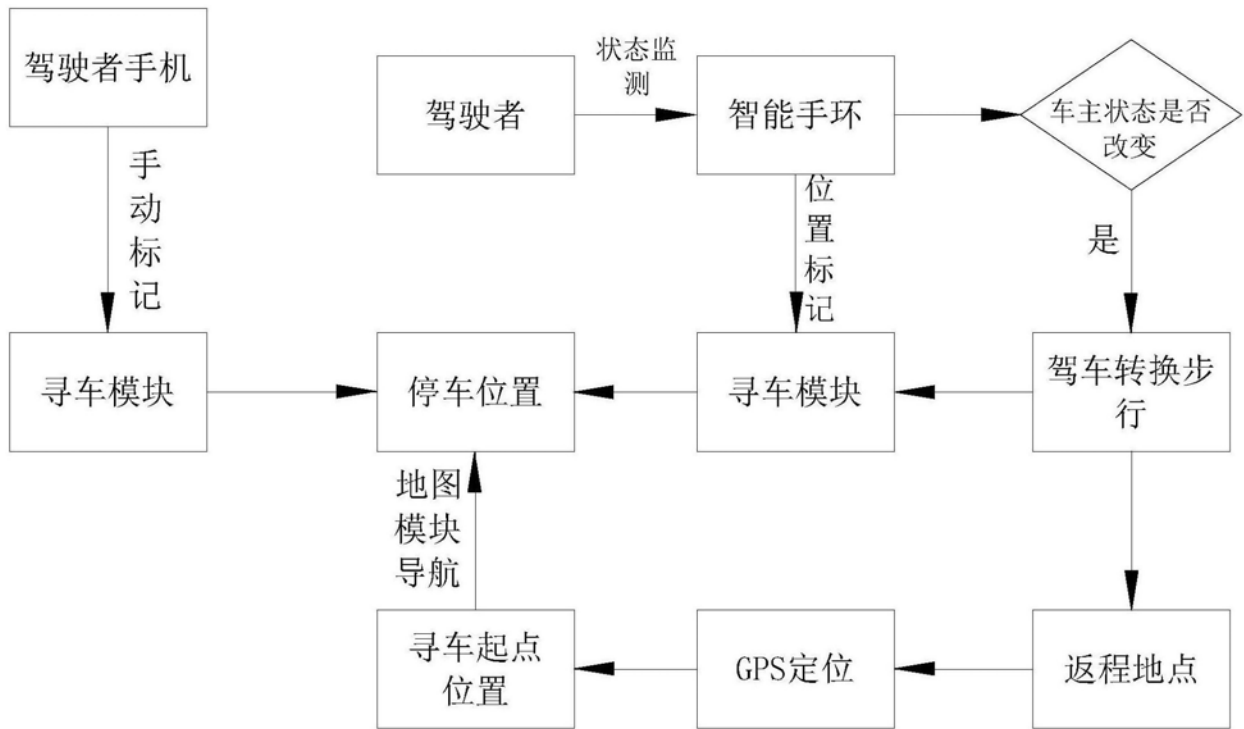


图1