



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104200699 A

(43) 申请公布日 2014. 12. 10

(21) 申请号 201410390671. 3

(22) 申请日 2014. 08. 08

(71) 申请人 深圳市金立通信设备有限公司
地址 518040 广东省深圳市福田区深南大道
7028 号时代科技大厦东座 21 楼

(72) 发明人 刘然 李韧

(74) 专利代理机构 广州三环专利代理有限公司
44202
代理人 郝传鑫 熊永强

(51) Int. Cl.
G08G 1/14 (2006. 01)
G07B 15/06 (2011. 01)

权利要求书2页 说明书11页 附图6页

(54) 发明名称

一种获取停车场信息的装置

(57) 摘要

本发明实施例公开了一种获取停车场信息的装置,包括:定位单元,用于对目标车辆进行定位,并根据获取到的定位信息显示地图,所述地图上标注有所述目标车辆的当前位置信息;第一获取单元,用于获取与所述目标车辆的当前位置之间的距离少于第一预设距离值的至少一个停车场的停车场信息,所述停车场信息包括停车场的位置信息、空闲停车位信息和收费标准;第一显示单元,用于显示所述至少一个停车场的空闲停车位信息和收费标准。采用本发明实施例,可提高寻找停车位的效率。



1. 一种获取停车场信息的装置,其特征在于,包括:

定位单元,用于对目标车辆进行定位,并根据获取到的定位信息显示地图,所述地图上标注有所述目标车辆的当前位置信息;

第一获取单元,用于获取与所述目标车辆的当前位置之间的距离少于第一预设距离值的至少一个停车场的停车场信息,所述停车场信息包括停车场的位置信息、空闲停车位信息和收费标准;

第一显示单元,用于显示所述至少一个停车场的空闲停车位信息和收费标准。

2. 如权利要求 1 所述的装置,其特征在于,所述装置还包括处理单元,所述处理单元包括发送单元、接收单元和输出单元;

所述发送单元,用于当所述目标车辆行驶至目标停车场时,向所述目标停车场的停车位管理设备发送获取停车位的请求消息,以使所述停车位管理设备返回所述目标停车场的停车位信息,所述目标停车场为所述至少一个停车场中的其中一个停车场;

所述接收单元,用于接收所述停车位管理设备发送的停车位信息;

所述输出单元,用于输出所述停车位信息。

3. 如权利要求 2 所述的装置,其特征在于,所述输出单元包括生成单元和第二显示单元;

所述生成单元,用于根据所述停车位信息,生成所述目标停车场的停车位预览图,所述停车位预览图上分别标注有空闲停车位和已占用停车位;

所述第二显示单元,用于显示所述停车位预览图。

4. 如权利要求 3 所述的装置,其特征在于,所述输出单元还包括第二获取单元;

所述第二获取单元,用于获取所述目标车辆的当前位置在所述目标停车场内的位置信息,并根据该位置信息,将所述目标车辆的当前位置标注在所述停车位预览图中。

5. 如权利要求 2 所述的装置,其特征在于,所述输出单元具体用于:

对所接收到的停车位信息进行筛选,将筛选出的停车位信息通过语音或显示屏方式进行输出。

6. 如权利要求 1-5 任一项所述的装置,其特征在于,所述装置还包括导航单元,所述导航单元用于:

获取用户选择的目标停车场的停车场信息;

根据所述目标车辆的当前位置信息和所述目标停车场的位置信息,生成导航路线,并显示所述导航路线。

7. 如权利要求 1 所述的装置,其特征在于,所述装置还包括第三获取单元,所述第三获取单元用于:

根据所述至少一个停车场的空闲停车位信息,查询所述至少一个停车场是否有剩余的空闲停车位;

若每个停车场都没有剩余的空闲停车位,获取与所述目标车辆的当前位置之间的距离位于所述第一预设距离值与第二预设距离值之间的至少一个停车场的信息。

8. 如权利要求 1 所述的装置,其特征在于,所述第一显示单元具体用于:

根据每个停车场的空闲停车位信息,获取所述每个停车场剩余的空闲停车位数量;或者

根据每个停车场的位置信息与所述目标车辆的当前位置信息,获取所述每个停车场与
所述目标车辆的距离值;或者

根据每个停车场的收费标准获取单位费用值;

将所述空闲停车位数量或所述距离值或所述单位费用值进行降序排列,根据降序排列
的结果显示相应停车场的空闲停车位信息和收费标准。

9. 如权利要求 7 所述的装置,其特征在于,所述装置还包括设置单元,所述设置单元用
于:

预先设置第一预设距离值和第二预设距离值,所述第一预设距离值小于所述第二预设
距离值。

一种获取停车场信息的装置

技术领域

[0001] 本发明涉及通信技术领域,尤其涉及一种获取停车场信息的装置。

背景技术

[0002] 近年来,城市汽车的拥有量与日俱增,对停车位的需求也日益上升,导致城市中停车难的问题越来越严重,尤其在车流量大的商业区、旅游区及停车高峰期,停车难已成为困扰车主的一个现实问题。目前,寻找车位的方法通常需车主开着车挨个去附近的停车场现场查看是否有空闲车位,在寻找车位的过程中常常碰到车位已满的情况,效率较低。

发明内容

[0003] 本发明实施例提供一种获取停车场信息的装置,可提高寻找停车位的效率。

[0004] 本发明实施例提供一种获取停车场信息的装置,包括:

[0005] 定位单元,用于对目标车辆进行定位,并根据获取到的定位信息显示地图,所述地图上标注有所述目标车辆的当前位置信息;

[0006] 第一获取单元,用于获取与所述目标车辆的当前位置之间的距离少于第一预设距离值的至少一个停车场的停车场信息,所述停车场信息包括停车场的位置信息、空闲停车位信息和收费标准;

[0007] 第一显示单元,用于显示所述至少一个停车场的空闲停车位信息和收费标准。

[0008] 实施本发明实施例,对目标车辆进行定位,并根据获取到的定位信息显示地图,且在地图上标注目标车辆的当前位置;获取位于该目标车辆附近的停车场的信息,显示获取到的停车场的空闲停车位信息和收费标准。从而用户通过该地图对周边停车场是否有空闲车位以及相应的收费标准一目了然,方便用户快速地从选择一个合适的目标停车场,进而行驶至所选择的目标停车场寻找具体的停车位。采用本发明实施例,可以提高寻找停车位的效率。

附图说明

[0009] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0010] 图1是本发明实施例提供了一种获取停车场信息的方法的流程示意图;

[0011] 图2是本发明实施例提供了一种获取停车位信息的方法的流程示意图;

[0012] 图3是图2提供的其中一种输出停车位信息的方法的流程示意图;

[0013] 图4是图3提供的其中一种停车位预览图的示意图;

[0014] 图5是本发明实施例提供了一种获取停车场信息的方法的另一流程示意图;

[0015] 图6是本发明实施例提供了一种获取停车场信息的装置的结构示意图;

- [0016] 图 7 是本发明实施例提供的一种获取停车场信息的装置的另一结构示意图；
- [0017] 图 8 是图 7 提供的其中一种处理单元的结构示意图；
- [0018] 图 9 是图 8 提供的其中一种输出单元的结构示意图；
- [0019] 图 10 是本发明实施例提供的一种获取停车场信息的装置的又一结构示意图。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅是本发明的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0021] 本发明实施例提供一种获取停车场信息的装置,采用本发明实施例,可以提高寻找停车位的效率。为方便描述,本发明实施例分别对获取停车场信息的装置和获取停车场信息的方法进行了详细介绍,其中,所述获取停车场信息的装置用于执行所述获取停车场信息的方法,为便于理解,首先介绍获取停车场信息的方法。

[0022] 请参见图 1,图 1 是本发明实施例提供的一种获取停车场信息的方法的流程示意图,在本发明实施例中,该方法可以包括以下步骤。

[0023] S101:对目标车辆进行定位,并根据获取到的定位信息显示地图,所述地图上标注有所述目标车辆的当前位置信息。

[0024] 在本发明实施例中,通过终端对目标车辆进行定位,所述终端可以是手机、车载导航仪等设备,也可以是专用于实现本发明方法的专用设备或装置。例如:带显示屏的电子设备或者是具备实施本发明方法的电子装置,具体的,本发明实施例不作限制。该终端内加载有 GPS 模块,通过 GPS 模块对终端进行定位,从而完成对目标车辆的定位,获取定位信息。根据获取到的定位信息显示地图,并在所述地图上标注目标车辆的当前位置信息。值得说明的是,目标车辆在行驶过程中,可以是每隔预设时间通过终端对目标车辆进行定位,从而实时获取目标车辆的当前位置信息,根据获取到的当前位置信息实时更新所述地图,保证地图中所显示的位置信息与目标车辆实际所处的位置信息同步。

[0025] S102:获取与所述目标车辆的当前位置之间的距离少于第一预设距离值的至少一个停车场的停车场信息,所述停车场信息包括停车场的位置信息、空闲停车位信息和收费标准。

[0026] 由步骤 S101 获得目标车辆的当前位置信息后,从云端服务器或本地数据库中获取与该目标车辆的当前位置之间的距离少于第一预设距离值的至少一个停车场的信息,所述停车场信息可以包括停车场的位置信息、空闲停车位信息、收费标准和停车场的名称等,其中,云端服务器用于存储各停车场的停车场信息,该终端可以将云端服务器上存储的停车场信息预先下载在本地数据库中。第一预设距离值可以由用户预先进行设置,也可以通过程序预先设置的一个数值。其中,例如:15km,其中,停车场与目标车辆之间的距离可通过停车场的位置信息和目标车辆的当前位置信息计算得来。

[0027] 作为一种可能的实施方式,当获取到处于第一预设距离值范围内的停车场没有剩余的空闲停车位时,可进一步获取处于所述第一预设距离值附近的停车场的信息,如:15km ~ 30km 范围内,具体的数值可以由用户或系统预先进行设置,也可以是终端检测到处

于第一预设距离值范围内的停车场没有剩余的空闲停车位时,通过显示对话框的形式提示用户是否需要获取更大范围内的停车场信息,由用户根据自身需要输入相关数值。

[0028] 值得说明的是,云端服务器用于存储各停车场提供的停车场的信息,所述停车场的信息可以包括停车场的位置信息、空闲停车位信息、收费标准和停车场的名称等信息,各停车场将停车场内的车位信息实时更新至所述云端服务器,从而,云端服务器中保存有各停车场的最新车位信息。作为一种可能的实施方式,目标车辆在行驶过程中,可以是每隔预设时间通过终端对目标车辆进行定位,实时获取目标车辆的当前位置信息,同时,向云端服务器获取与所述目标车辆的当前位置之间的距离少于预设距离值的至少一个停车场的信息。

[0029] S103:显示所述至少一个停车场的空闲停车位信息和收费标准。

[0030] 作为本发明的一种可行的实施方式,可以是根据目标车辆的当前位置信息和所获取到的至少一个停车场的位置信息,在所显示的地图上标注所述至少一个停车场,同时,将至少一个停车场的空闲停车位信息和收费标准也分别显示在所述地图中该停车场所处的位置。例如:在地图中的相应位置标注某个停车场的剩余空闲停车位为10个,收费标准为10元/小时。从而,用户通过所显示的地图对当前位置周边的停车场信息一目了然,用户通过每个停车场剩余的空闲停车位及收费标准选择一个合适的目标停车场,并驱车前往该目标停车场,从而可节约寻找具备空闲停车位的停车场的的时间,效率高。

[0031] 作为本发明的另一种可行的实施方式,可以是根据每个停车场的空闲停车位信息,获取所述每个停车场剩余的空闲停车位数量;或者根据每个停车场的位置信息与所述目标车辆的当前位置信息,获取所述每个停车场与所述目标车辆的距离值;或者根据每个停车场的收费标准获取单位费用值;将所述空闲停车位数量或所述距离值或所述单位费用值进行降序排列,根据降序排列的结果显示相应停车场的空闲停车位信息和收费标准。从而,用户可分别根据空闲停车位数量或距离当前位置的距离或停车场的单位费用值快速的选择一个合适的目标停车场。值得说明的是,在实际过程中也可以是既在地图上显示各停车场的空闲停车位信息和收费标准,又在地图外侧根据降序排列的结果显示相应停车场的空闲停车位信息和收费标准。具体的,本发明实施例不作限制。

[0032] 在本发明实施例描述的获取停车场信息的方法中,对目标车辆进行定位,并根据获取到的定位信息显示地图,且在地图上标注目标车辆的当前位置;获取位于该目标车辆附近的停车场的信息,显示获取到的停车场的空闲停车位信息和收费标准。从而用户通过该地图对周边停车场是否有空闲车位以及相应的收费标准一目了然,方便用户快速地从选择一个合适的目标停车场,进而行驶至所选择的目标停车场寻找具体的停车位。采用本发明实施例,可以提高寻找停车位的效率。

[0033] 值得说明的是,在上述方法实施例中,由步骤S103显示各停车场的空闲停车位信息和收费标准后,用户可以结合自身需求从中选择一个合适的目标停车场,并开车行驶至该目标停车场。因此,在步骤S103后还可以包括以下步骤,如图2所示,图2是本发明实施例提供的一种获取停车位信息的方法的流程示意图,以下步骤用于目标车辆行驶至目标停车场后,如何快速找出具体的空闲停车位的位置,从而进一步提高寻找停车位的效率。具体的,可以包括以下步骤。

[0034] S201:当所述目标车辆行驶至目标停车场时,向所述目标停车场的停车位管理设

备发送获取停车位的请求消息,以使所述停车位管理设备返回所述目标停车场的停车位信息,所述目标停车场为所述至少一个停车场中的其中一个停车场。

[0035] 在本发明实施例中,用户可以根据步骤 S103 所显示的停车场信息,例如:各停车场所在的位置、剩余的空闲停车位数量及收费标准等,结合自身需要快速的选择一个合适的目标停车场,并开车行驶至该目标停车场,所述目标停车场为所述至少一个停车场中的其中一个停车场。当目标车辆行驶至目标停车场时,通过终端向所述目标停车场的停车位管理设备发送获取停车位的请求消息,以使所述停车位管理设备返回所述目标停车场的停车位信息,所述停车位信息可以包括空闲停车位数量、空闲停车位的位置、停车场的停车位分布情况等信息。

[0036] 值得说明的是,停车位管理设备用于存储该目标停车场的停车位信息,并根据目标停车场内的实际停车情况实时更新所述停车位信息。

[0037] S202:接收所述停车位管理设备发送的停车位信息。

[0038] S203:输出所述停车位信息。

[0039] 由步骤 S202 接收到停车位管理设备发送的停车位信息后,通过语音或显示的方式向用户输出所述停车位信息,以供用户选择。

[0040] 作为本发明的一种优选的实施方式,可以是对所接收到的停车位信息进行筛选;将筛选出的停车位信息通过语音或显示屏方式进行输出。例如:假设目标停车场包括室内停车场和室外停车场,其中,室内停车场包括 2 层,其中,室内停车场中负一楼剩余的空闲停车位为 10 个,负二楼剩余的空闲停车位为 17 个,室外停车场的空闲停车位为 6 个。则终端接收到停车位管理设备发送的停车位信息后,根据预先设置的筛选规则对所接收到的停车位信息进行筛选;将筛选出的停车位信息通过语音或显示屏方式进行输出。例如:假设预先设置的筛选规则是当室内停车场内有空闲停车位时,选择室内停车场;当室内停车场内没有空闲停车位时,选择室外停车场;当室内停车场的负一楼有空闲停车位时,选择负一楼的空闲停车位;当负一楼没有空闲停车位时,选择负二楼的空闲停车位。因此,可根据该筛选规则筛选出负一楼的停车位信息,从而,向用户输出负一楼的停车位信息,如:通过语音方式向用户播报负一楼有 10 个剩余的空闲停车位,或者是通过显示屏显示负一楼剩余 10 个空闲停车位。值得说明的是,用户可以根据实际需要设置该筛选规则。

[0041] 作为本发明的另一种优选的实施方式,可以如图 3 所示,图 3 是图 2 提供的其中一种输出停车位信息的方法的流程示意图,具体的,该输出停车位信息的方法包括以下步骤。

[0042] S301:根据所述停车位信息,生成所述目标停车场的停车位预览图,所述停车位预览图上分别标注有空闲停车位和已占用停车位。

[0043] 当目标车辆行驶至目标停车场时,向所述目标停车场的停车位管理设备发送获取停车位的请求消息,停车位管理设备接收到请求消息后将目标停车场的停车位信息发送给终端,其中,所述停车位信息可以包括空闲停车位数量、空闲停车位的位置、停车场内的分布情况等信息。终端接收到停车位信息后,根据该信息生成目标停车场的停车位预览图,所述停车位预览图上分别标注有空闲停车位和已占用停车位。

[0044] 由步骤 S303 通过屏幕显示所述停车位预览图,可以使用户更直观的知道空闲停车位的具体位置,提高寻找停车位的效率。优选的,在显示所述停车位预览图之前,还可以包括步骤 S302,获取所述目标车辆的当前位置在所述目标停车场内的位置信息,根据该位

置信息,将所述目标车辆的当前位置标注在所述停车位预览图中。从而,用户可根据该停车位预览图中所显示的当前位置与空闲停车位的位置直观的获取到当前位置距离空闲停车位的路径,更便捷地找到空闲停车位。值得说明的是,所述停车位信息可以是对所接收到的停车位信息进行筛选后的停车位信息,具体的,本发明实施例不作限制。

[0045] S302:获取所述目标车辆的当前位置在所述目标停车场内的位置信息,根据该位置信息,将所述目标车辆的当前位置标注在所述停车位预览图中。

[0046] 例如:采用wifi定位、蓝牙定位、声波定位和场景识别定位中的一种或多种定位技术获取所述目标车辆的当前位置在所述目标停车场内的位置信息。为方便说明,以wifi定位技术获取目标车辆在目标停车场内的位置信息为例。例如:目标停车场可预先在特定角落设置无线热点,当目标车辆行驶至目标停车场内时,终端获取所述无线热点的信号强度,根据所述信号强度及无线热点的位置等信息即可基于wifi室内定位技术获取到目标车辆的当前位置在目标停车场内的位置信息,如西南入口处,根据该位置信息,将所述目标车辆的当前位置标注在所述停车位预览图中。如图4所示,图4是图3提供的其中一种停车位预览图的示意图。

[0047] S303:显示所述停车位预览图。

[0048] 在本发明实施例中,目标车辆行驶至目标停车场后,通过终端向目标停车场的停车位管理设备获取所述目标停车场的停车位信息,并根据获取到的停车位信息生成目标停车场的停车位预览图;基于定位技术进一步获取目标车辆的当前位置在目标停车场内的位置信息,并标注在所述停车位预览图中。采用本发明实施例,可以提高寻找停车位的效率。

[0049] 请参见图5,图5是本发明实施例提供的一种获取停车场信息的方法的另一流程示意图,在本发明实施例中,该方法可以包括以下步骤。

[0050] S501:对目标车辆进行定位,并根据获取到的定位信息显示地图,所述地图上标注有所述目标车辆的当前位置信息。

[0051] 在本发明实施例中,通过终端对目标车辆进行定位,所述终端可以是手机、车载导航仪等设备,也可以是专用于实现本发明方法的专用设备或装置。例如:带显示屏的电子设备或者是具备实施本发明方法的电子装置,具体的,本发明实施例不作限制。该终端内加载有GPS模块,通过GPS模块对终端进行定位,从而完成对目标车辆的定位,获取定位信息。根据获取到的定位信息显示地图,并在所述地图上标注目标车辆的当前位置信息。值得说明的是,目标车辆在行驶过程中,可以是每隔预设时间通过终端对目标车辆进行定位,从而实时获取目标车辆的当前位置信息,根据获取到的当前位置信息实时更新所述地图,保证地图中所显示的位置信息与目标车辆实际所处的位置信息同步。

[0052] S502:获取与所述目标车辆的当前位置之间的距离少于第一预设距离值的至少一个停车场的停车场信息,所述停车场信息包括停车场的位置信息、空闲停车位信息和收费标准。

[0053] 由步骤S501获得目标车辆的当前位置信息后,从云端服务器或本地数据库中获取与该目标车辆的当前位置之间的距离少于第一预设距离值的至少一个停车场的信息,所述停车场信息可以包括停车场的位置信息、空闲停车位信息、收费标准和停车场的名称等。其中,停车场与目标车辆之间的距离可通过停车场的位置信息和目标车辆的当前位置信息计算得来。

[0054] 例如：假设位置信息通过经纬度信息来表示，则停车场距离目标车辆的距离可以根据停车场所处的经纬度和目标车辆当前位置所处的经纬度由计算公式计算出来，如计算公式可以为：

$$[0055] \quad r * \arccos[\cos(y1) * \cos(y2) * \cos(x1-x2) + \sin(y1) * \sin(y2)]$$

[0056] 其中， r 为地球半径 6370km， $(x1, y1)$ 表示目标车辆当前位置的经度和纬度， $(x2, y2)$ 表示停车场的经度和纬度，公式中的经纬度均用弧度表示，东经为正，西经为负，北纬为正，南纬为负。

[0057] 值得说明的是，云端服务器用于存储各停车场提供的停车场的信息，所述停车场的信息可以包括停车场的位置信息、空闲停车位信息、收费标准和停车场的名称等信息，各停车场将停车场内的车位信息实时更新至所述云端服务器，从而，云端服务器中保存有各停车场的最新车位信息，终端可以将云端服务器上存储的停车场信息预先下载在本地数据库中，具体的，本发明实施例不作限制。

[0058] 作为一种可选的实施方式，目标车辆在行驶过程中，可以是每隔预设时间通过终端对目标车辆进行定位，实时获取目标车辆的当前位置信息，同时，重新获取与所述目标车辆的当前位置之间的距离少于预设距离值的至少一个停车场的信息。

[0059] 作为另一种可选的实施方式，根据所述至少一个停车场的空闲停车位信息，查询所述至少一个停车场是否有剩余的空闲停车位；若每个停车场都没有剩余的空闲停车位，获取与所述目标车辆的当前位置之间的距离位于所述第一预设距离值与第二预设距离值之间的至少一个停车场的信息。优选的，预先设置所述第一预设距离值和所述第二预设距离值，所述第一预设距离值小于所述第二预设距离值。例如：假设第一预设距离值为 15km，第二预设距离值为 30km，当获取到距离当前位置的距离在 15km 内的停车场都没有剩余的空闲停车位时，可进一步获取距离当前位置的距离在 15km ~ 30km 范围内的各停车场的停车场信息。值得说明的是，第一预设距离值和第二预设距离值的具体数值可以由用户或系统预先进行设置，也可以是终端检测到处于第一预设距离值范围内的停车场没有剩余的空闲停车位时，通过显示对话框的形式提示用户是否需要获取更大范围内的停车场信息，由用户根据自身需要输入相关数值。具体的，本发明实施例不作限制。

[0060] S503：显示所述至少一个停车场的空闲停车位信息和收费标准。

[0061] 作为本发明的一种可行的实施方式，可以是根据目标车辆的当前位置信息和所获取到的至少一个停车场的位置信息，将所述至少一个停车场的空闲停车位信息和收费标准分别显示在所述地图中该停车场所处的位置。例如：在所显示的地图上标注所述至少一个停车场，同时，将至少一个停车场的空闲停车位信息和收费标准也分别显示在所述地图中该停车场所处的位置，如：在地图中的相应位置标注某个停车场的剩余空闲停车位为 10 个，收费标准为 10 元 / 小时。从而，用户通过所显示的地图对当前位置周边的停车场信息一目了然，用户通过每个停车场剩余的空闲停车位及收费标准选择一个合适的目标停车场，并驱车前往该目标停车场，从而可节约寻找具备空闲停车位的停车场的的时间，效率高。

[0062] 作为本发明的另一种可行的实施方式，可以是根据每个停车场的空闲停车位信息，获取所述每个停车场剩余的空闲停车位数量；或者根据每个停车场的位置信息与所述目标车辆的当前位置信息，获取所述每个停车场与所述目标车辆的距离值；或者根据每个停车场的收费标准获取单位费用值；将所述空闲停车位数量或所述距离值或所述单位费用

值进行降序排列,根据降序排列的结果显示相应停车场的空闲停车位信息和收费标准。从而,用户可分别根据空闲停车位数量或距离当前位置的距离或停车场的单位费用值快速的选择一个合适的目标停车场。值得说明的是,在实际过程中也可以是既在地图上显示各停车场的空闲停车位信息和收费标准,又在地图外侧根据降序排列的结果显示相应停车场的空闲停车位信息和收费标准。具体的,本发明实施例不作限制。

[0063] S504:获取用户选择的目标停车场的停车场信息。

[0064] 本发明实施例中,用户可通过点击地图上显示的各停车场来选取一个目标停车场进行停车,目标停车场为所述至少一个停车场中的其中一个停车场,终端获取用户选择的目标停车场的停车场信息,如目标停车场的位置信息。

[0065] S505:根据所述目标车辆的当前位置信息和所述目标停车场的位置信息,生成导航路线,并显示所述导航路线。

[0066] 本发明实施例中,根据目标车辆的当前位置信息和所选择的目标停车场的位置信息,生成导航路线,所述导航路线为目标车辆的当前位置至所述目标停车场的最佳行驶路线,并在地图上显示所述导航路线,从而用户可参考该导航路线尽可能快的行驶至目标停车场。值得说明的是,目标车辆的在行驶过程中,可以是每隔预设时间通过终端对目标车辆进行定位,从而实时获取目标车辆的当前位置信息,根据获取到的当前位置信息更新所述地图,直至目标车辆已行驶至目标停车场。

[0067] 在本发明实施例描述的获取停车场信息的方法中,对目标车辆进行定位,并根据获取到的定位信息显示地图,且在地图上标注目标车辆的当前位置;获取位于该目标车辆附近的停车场的信息,并将停车场的空闲停车位信息和收费标准标注在地图中该停车场所处的位置;获取用户选择的目标停车场的停车场信息,并根据所在的当前位置和所选的目标停车场的位置,生成并显示导航路线。从而用户通过该地图对周边停车场是否有空闲车位以及收费标准一目了然,而且,从中选择一个合适的目标停车场后,可根据导航路线快速找出所选择的目标停车场的具体位置。采用本发明实施例,可以提高寻找停车位的效率。

[0068] 在本发明实施例描述的获取停车场信息的方法中,对目标车辆进行定位,并根据获取到的定位信息显示地图,且在地图上标注目标车辆的当前位置;获取位于该目标车辆附近的停车场的信息,显示获取到的停车场的空闲停车位信息和收费标准。从而用户通过该地图对周边停车场是否有空闲车位以及相应的收费标准一目了然,方便用户快速地从选择一个合适的目标停车场,进而行驶至所选择的目标停车场寻找具体的停车位。采用本发明实施例,可以提高寻找停车位的效率。

[0069] 下面为本发明装置实施例,本发明装置实施例用于执行本发明的方法,为了便于说明,仅示出了与本发明装置实施例相关的部分,具体技术细节未揭示的,请参照本发明方法实施例。

[0070] 请参见图6,图6是本发明实施例提供的一种获取停车场信息的装置的结构示意图,在本发明实施例中,该装置可以包括:定位单元101、第一获取单元102和第一显示单元103。

[0071] 定位单元101,用于对目标车辆进行定位,并根据获取到的定位信息显示地图,所述地图上标注有所述目标车辆的当前位置信息。

[0072] 第一获取单元102,用于获取与所述目标车辆的当前位置之间的距离少于第一预

设距离值的至少一个停车场的停车场信息,所述停车场信息包括停车场的位置信息、空闲停车位信息和收费标准。

[0073] 第一显示单元 103,用于显示所述至少一个停车场的空闲停车位信息和收费标准。

[0074] 在本发明实施例描述的获取停车场信息的装置中,对目标车辆进行定位,并根据获取到的定位信息显示地图,且在地图上标注目标车辆的当前位置;获取位于该目标车辆附近的停车场的信息,显示获取到的停车场的空闲停车位信息和收费标准。从而用户通过该地图对周边停车场是否有空闲车位以及相应的收费标准一目了然,方便用户快速地从中间选择一个合适的目标停车场,进而行驶至所选择的目标停车场寻找具体的停车位。采用本发明实施例,可以提高寻找停车位的效率。

[0075] 请参见图 7,图 7 是本发明实施例提供的一种获取停车场信息的装置的另一结构示意图,在本发明实施例中,该装置可以包括:定位单元 201、第一获取单元 202、第一显示单元 203、处理单元 204、导航单元 205、第三获取单元 206 和设置单元 207。

[0076] 定位单元 201,用于对目标车辆进行定位,并根据获取到的定位信息显示地图,所述地图上标注有所述目标车辆的当前位置信息。

[0077] 第一获取单元 202,用于获取与所述目标车辆的当前位置之间的距离少于第一预设距离值的至少一个停车场的停车场信息,所述停车场信息包括停车场的位置信息、空闲停车位信息和收费标准。

[0078] 第一显示单元 203,用于显示所述至少一个停车场的空闲停车位信息和收费标准。

[0079] 处理单元 204 用于:

[0080] 当所述目标车辆行驶至目标停车场时,向所述目标停车场的停车位管理设备发送获取停车位的请求消息,以使所述停车位管理设备返回所述目标停车场的停车位信息,所述目标停车场为所述至少一个停车场中的其中一个停车场;

[0081] 接收所述停车位管理设备发送的停车位信息;

[0082] 输出所述停车位信息。

[0083] 优选的,处理单元 204 可以包括发送单元 2041、接收单元 2042 和输出单元 2043,如图 8 所示,图 8 是图 7 提供的其中一种处理单元的结构示意图。

[0084] 发送单元 2041,用于当所述目标车辆行驶至目标停车场时,向所述目标停车场的停车位管理设备发送获取停车位的请求消息,以使所述停车位管理设备返回所述目标停车场的停车位信息,所述目标停车场为所述至少一个停车场中的其中一个停车场。

[0085] 接收单元 2042,用于接收所述停车位管理设备发送的停车位信息。

[0086] 输出单元 2043,用于输出所述停车位信息。

[0087] 优选的,输出单元 2043 具体用于对所接收到的停车位信息进行筛选,将筛选出的停车位信息通过语音或显示屏方式进行输出。

[0088] 进一步优选的,输出单元 2043 可以包括生成单元 20431、第二显示单元 20432 和第二获取单元 20433,如图 9 所示,图 9 是图 8 提供的其中一种输出单元的结构示意图。

[0089] 生成单元 20431,用于根据所述停车位信息,生成所述目标停车场的停车位预览图,所述停车位预览图上分别标注有空闲停车位和已占用停车位。

[0090] 第二获取单元 20433,用于获取所述目标车辆的当前位置在所述目标停车场内的位置信息,并根据该位置信息,将所述目标车辆的当前位置标注在所述停车位预览图中。

- [0091] 第二显示单元 20432,用于显示所述停车位预览图。
- [0092] 导航单元 205,用于获取用户选择的目标停车场的停车场信息;
- [0093] 根据所述目标车辆的当前位置信息和所述目标停车场的位置信息,生成导航路线,并显示所述导航路线。
- [0094] 第三获取单元 206,用于根据所述至少一个停车场的空闲停车位信息,查询所述至少一个停车场是否有剩余的空闲停车位;
- [0095] 若每个停车场都没有剩余的空闲停车位,获取与所述目标车辆的当前位置之间的距离位于所述第一预设距离值与第二预设距离值之间的至少一个停车场的信息。
- [0096] 优选的,第一显示单元 203 具体用于:
- [0097] 根据每个停车场的空闲停车位信息,获取所述每个停车场剩余的空闲停车位数量;或者
- [0098] 根据每个停车场的位置信息与所述目标车辆的当前位置信息,获取所述每个停车场与所述目标车辆的距离值;或者
- [0099] 根据每个停车场的收费标准获取单位费用值;
- [0100] 将所述空闲停车位数量或所述距离值或所述单位费用值进行降序排列,根据降序排列的结果显示相应停车场的空闲停车位信息和收费标准。
- [0101] 设置单元 207,用于预先设置第一预设距离值和第二预设距离值,所述第一预设距离值小于所述第二预设距离值。
- [0102] 在本发明实施例描述的获取停车场信息的装置中,对目标车辆进行定位,并根据获取到的定位信息显示地图,且在地图上标注目标车辆的当前位置;获取位于该目标车辆附近的停车场的信息,显示获取到的停车场的空闲停车位信息和收费标准;获取用户选择的目标停车场的停车场信息,并生成导航路线进行导航;目标车辆行驶至目标停车场后,通过终端向目标停车场的停车位管理设备获取所述目标停车场的停车位信息,并根据获取到的停车位信息生成目标停车场的停车位预览图;获取目标车辆的当前位置在目标停车场内的位置信息,将当前位置标注在所述停车位预览图中。从而用户通过该地图对周边停车场是否有空闲车位以及相应的收费标准一目了然,方便用户快速地从选择一个合适的目标停车场,进而行驶至所选择的目标停车场寻找具体的停车位。采用本发明实施例,可以提高寻找停车位的效率。
- [0103] 请参见图 10,图 10 是本发明实施例提供的一种获取停车场信息的装置的又一结构示意图,用于执行本发明实施例公开的获取停车场信息的方法,该装置包括:至少一个处理器 301,例如 CPU,至少一个网络接口 304 或者其他用户接口 303,存储器 305,至少一个通信总线 302。通信总线 302 用于实现这些组件之间的连接通信。其中,用户接口 303 可选的可以包括 USB 接口以及其他标准接口、有线接口。网络接口 304 可选的可以包括 Wi-Fi 接口以及其他无线接口。存储器 305 可能包含高速 RAM 存储器,也可能还包括非不稳定的存储器(non-volatile memory),例如至少一个磁盘存储器。存储器 305 可选的可以包含至少一个位于远离前述处理器 301 的存储装置。如图 8 所示,作为一种计算机存储介质的存储器 305 中可以包括操作系统 3051 及应用程序 3052。
- [0104] 在一些实施方式中,存储器 305 存储了如下的元素,可执行模块或者数据结构,或者他们的子集,或者他们的扩展集:

[0105] 操作系统 3051, 包含各种系统程序, 用于实现各种基础业务以及处理基于硬件的任务;

[0106] 应用程序 3052, 包含目标网络数据的数据分块参数的设置程序、目标数据块的划分程序、目标数据块与数据库中的数据块的比较程序以及目标数据块的删除程序等各种应用程序, 用于实现各种应用业务。

[0107] 具体地, 处理器 301 用于调用存储器 305 中存储的程序, 执行以下操作:

[0108] 对目标车辆进行定位, 并根据获取到的定位信息显示地图, 所述地图上标注有所述目标车辆的当前位置信息;

[0109] 获取与所述目标车辆的当前位置之间的距离少于第一预设距离值的至少一个停车场的停车场信息, 所述停车场信息包括停车场的位置信息、空闲停车位信息和收费标准;

[0110] 显示所述至少一个停车场的空闲停车位信息和收费标准。

[0111] 在另一个实施例中, 处理器 301 还可以用于执行如下操作:

[0112] 当所述目标车辆行驶至目标停车场时, 向所述目标停车场的停车位管理设备发送获取停车位的请求消息, 以使所述停车位管理设备返回所述目标停车场的停车位信息, 所述目标停车场为所述至少一个停车场中的其中一个停车场;

[0113] 接收所述停车位管理设备发送的停车位信息;

[0114] 输出所述停车位信息。

[0115] 在另一个实施例中, 处理器 301 执行接收所述停车位管理设备发送的停车位信息的操作之后, 处理器 301 还可以执行如下操作:

[0116] 根据所述停车位信息, 生成所述目标停车场的停车位预览图, 所述停车位预览图上分别标注有空闲停车位和已占用停车位;

[0117] 显示所述停车位预览图。

[0118] 在另一个实施例中, 处理器 301 在执行显示所述停车位预览图的操作之前, 处理器 301 还可以执行如下操作:

[0119] 获取所述目标车辆的当前位置在所述目标停车场内的位置信息, 并根据该位置信息, 将所述目标车辆的当前位置标注在所述停车位预览图中。

[0120] 在另一个实施例中, 处理器 301 执行上述输出所述停车位信息的操作具体包括:

[0121] 对所接收到的停车位信息进行筛选, 将筛选出的停车位信息通过语音或显示屏方式进行输出。

[0122] 在另一个实施例中, 处理器 301 执行上述显示所述至少一个停车场的空闲停车位信息和收费标准的操作之后, 还可以执行如下操作:

[0123] 获取用户选择的目标停车场的停车场信息;

[0124] 根据所述目标车辆的当前位置信息和所述目标停车场的位置信息, 生成导航路线, 并显示所述导航路线。

[0125] 在另一个实施例中, 处理器 301 执行上述获取与所述目标车辆的当前位置之间的距离少于第一预设距离值的至少一个停车场的停车场信息的操作之后, 还可以执行如下操作:

[0126] 根据所述至少一个停车场的空闲停车位信息, 查询所述至少一个停车场是否有剩

余的空闲停车位；

[0127] 若每个停车场都没有剩余的空闲停车位,获取与所述目标车辆的当前位置之间的距离位于所述第一预设距离值与第二预设距离值之间的至少一个停车场的信息。

[0128] 在另一个实施例中,处理器 301 执行上述显示所述至少一个停车场的空闲停车位信息和收费标准的操作可以具体包括执行以下操作：

[0129] 根据每个停车场的空闲停车位信息,获取所述每个停车场剩余的空闲停车位数量;或者

[0130] 根据每个停车场的位置信息与所述目标车辆的当前位置信息,获取所述每个停车场与所述目标车辆的距离值;或者

[0131] 根据每个停车场的收费标准获取单位费用值；

[0132] 将所述空闲停车位数量或所述距离值或所述单位费用值进行降序排列,根据降序排列的结果显示相应停车场的空闲停车位信息和收费标准。

[0133] 在另一个实施例中,处理器 301 执行上述获取与所述目标车辆的当前位置之间的距离少于第一预设距离值的至少一个停车场的停车场信息的操作之前,还可以执行如下操作：

[0134] 预先设置第一预设距离值和第二预设距离值,所述第一预设距离值小于所述第二预设距离值。

[0135] 在上述技术方案中,对目标车辆进行定位,并根据获取到的定位信息显示地图,且在地图上标注目标车辆的当前位置;获取位于该目标车辆附近的停车场的信息,显示获取到的停车场的空闲停车位信息和收费标准。从而用户通过该地图对周边停车场是否有空闲车位以及相应的收费标准一目了然,方便用户快速地从选择一个合适的目标停车场,进而行驶至所选择的目標停车场寻找具体的停车位。采用本发明实施例,可以提高寻找停车位的效率。

[0136] 本发明所有实施例中的单元,可以通过通用集成电路,例如 CPU(Central Processing Unit,中央处理器),或通过 ASIC(Application Specific Integrated Circuit,专用集成电路)来实现。

[0137] 本发明实施例方法中的步骤可以根据实际需要进行顺序调整、合并和删减。

[0138] 本发明实施例装置中的单元可以根据实际需要进行合并、划分和删减。

[0139] 本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例方法中的全部或部分流程,是可以通过计算机程序来指令相关的硬件来完成,所述的程序可存储于一计算机可读取存储介质中,该程序在执行时,可包括如上述各方法的实施例的流程。其中,所述的存储介质可为磁碟、光盘、只读存储记忆体(Read-Only Memory, ROM)或随机存储记忆体(Random Access Memory, RAM)等。

[0140] 以上所揭露的仅为本发明较佳实施例而已,当然不能以此来限定本发明之权利范围,本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分流程,并依本发明权利要求所作的等同变化,仍属于发明所涵盖的范围。

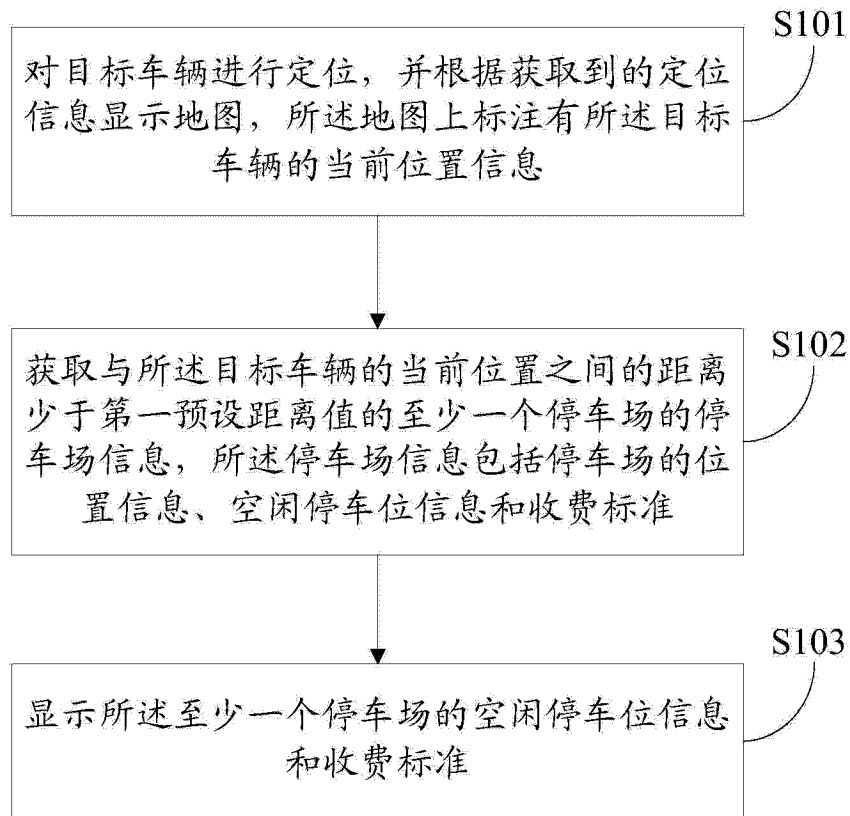


图 1

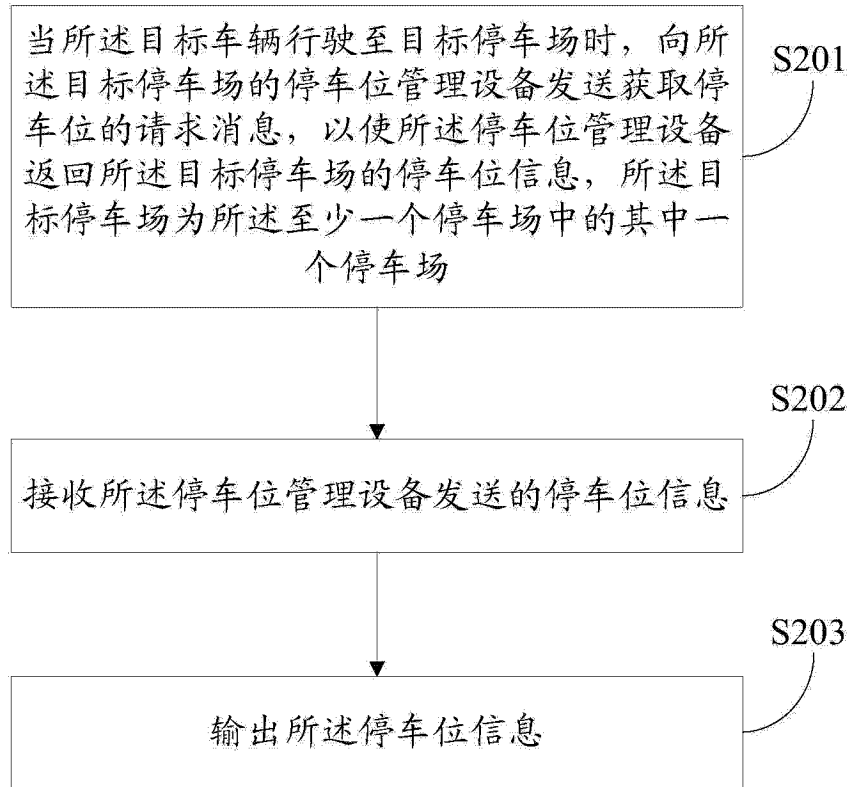


图 2

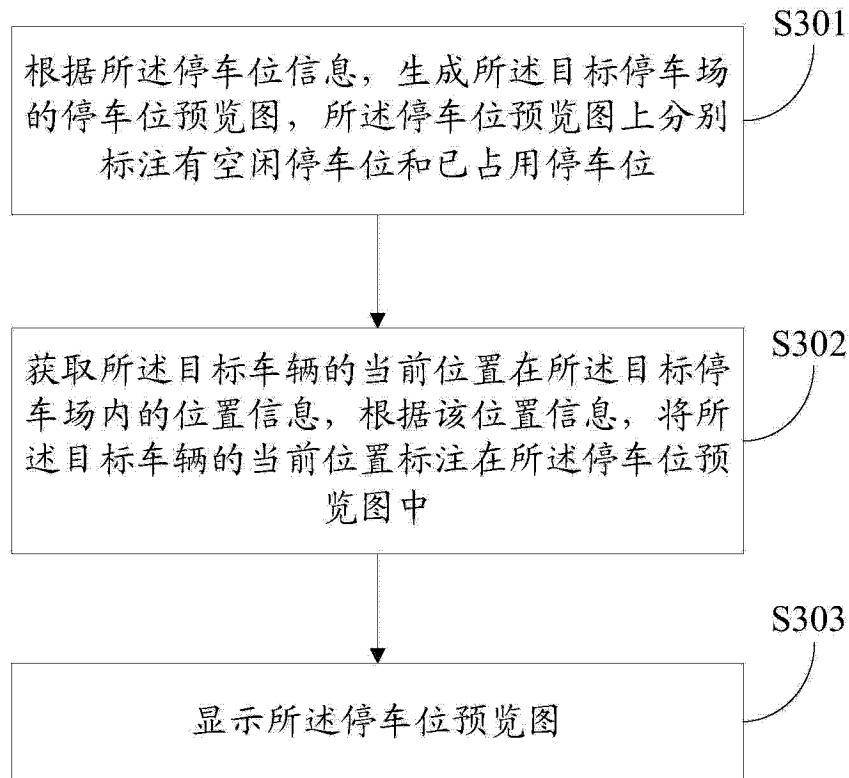


图 3

停车位预览图

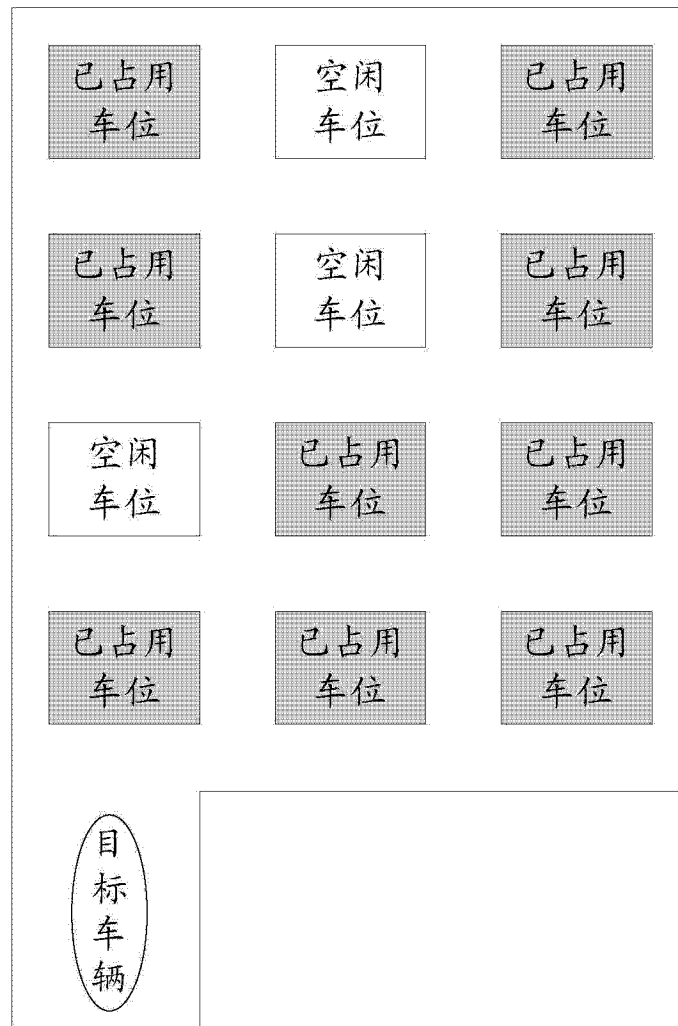


图 4

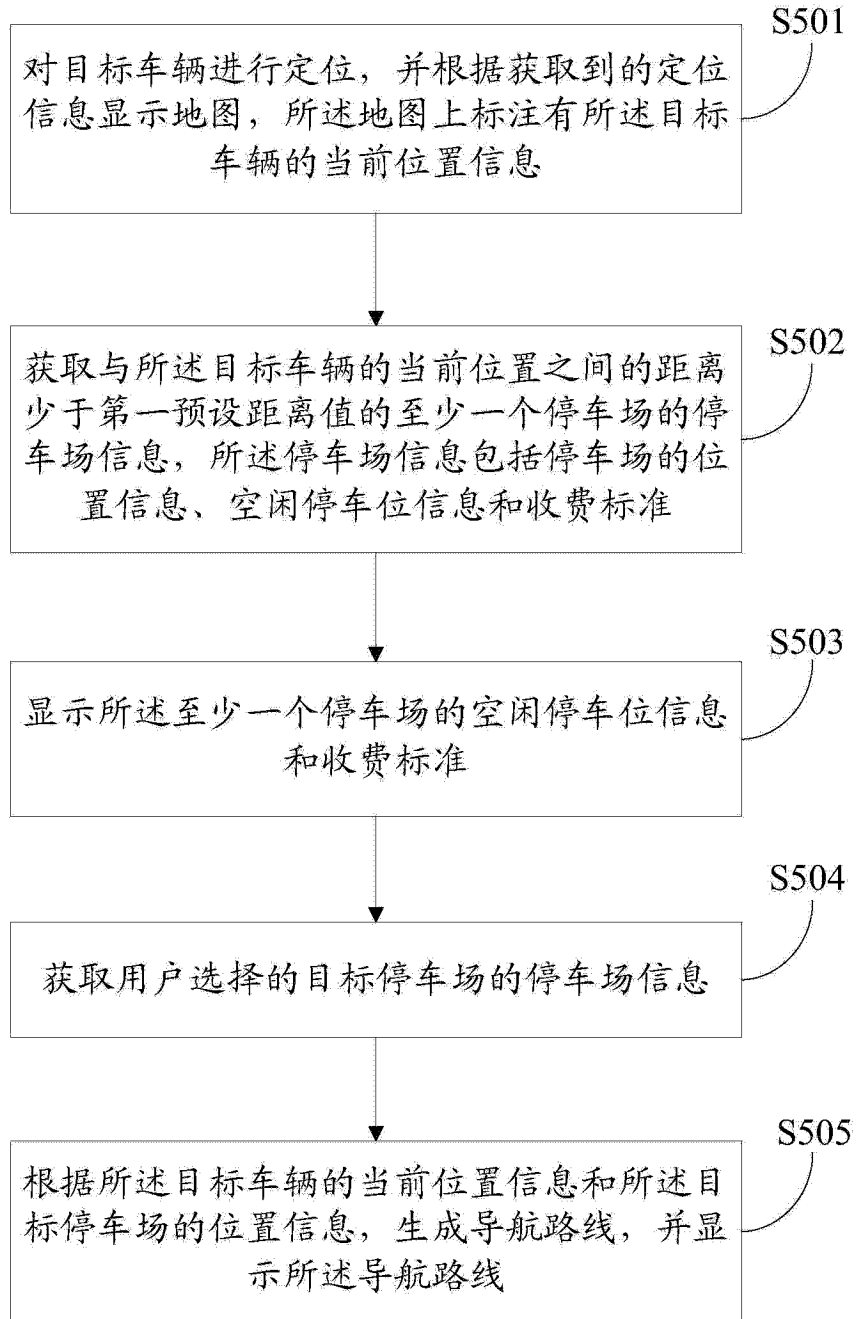


图 5



图 6

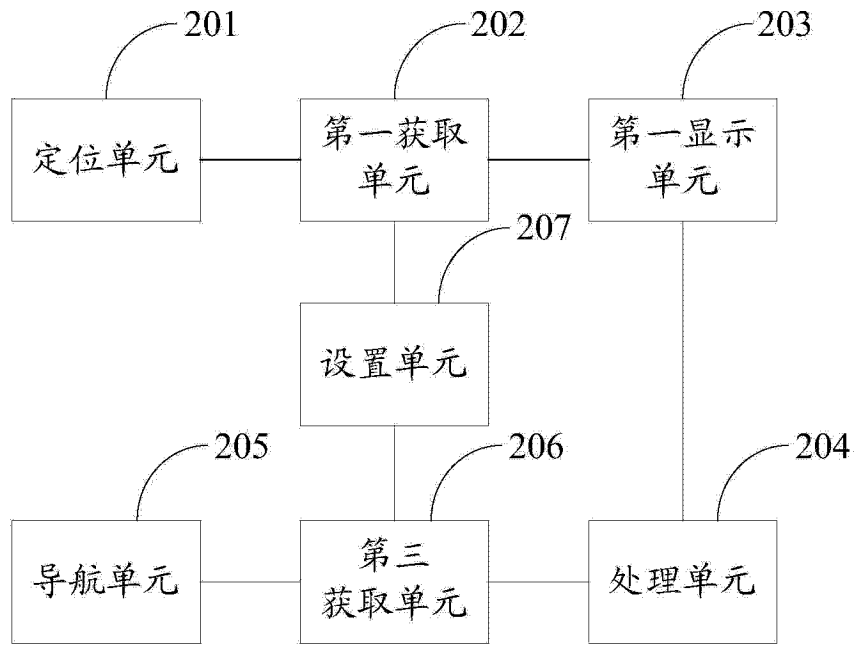


图 7

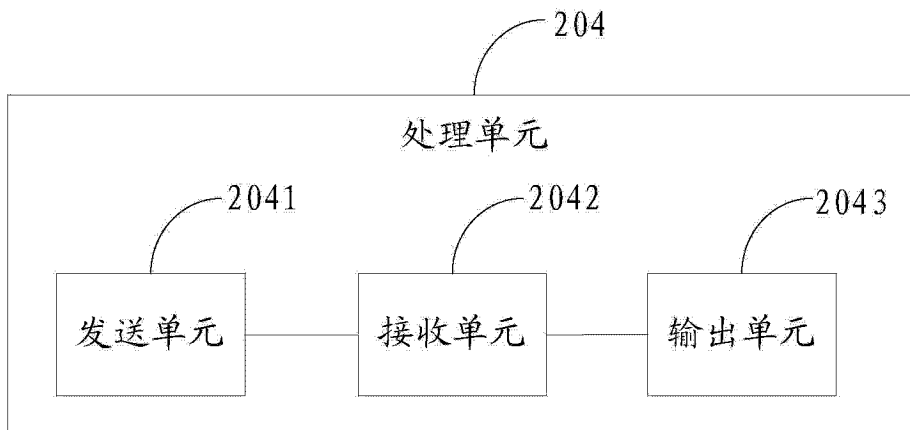


图 8

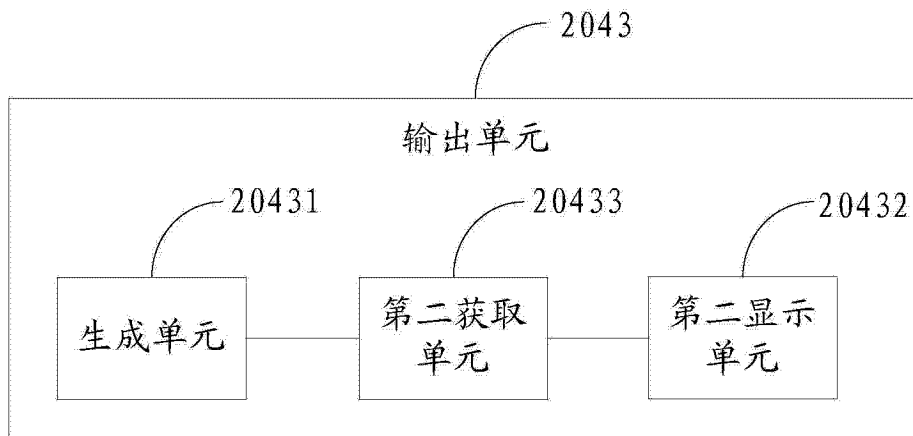


图 9

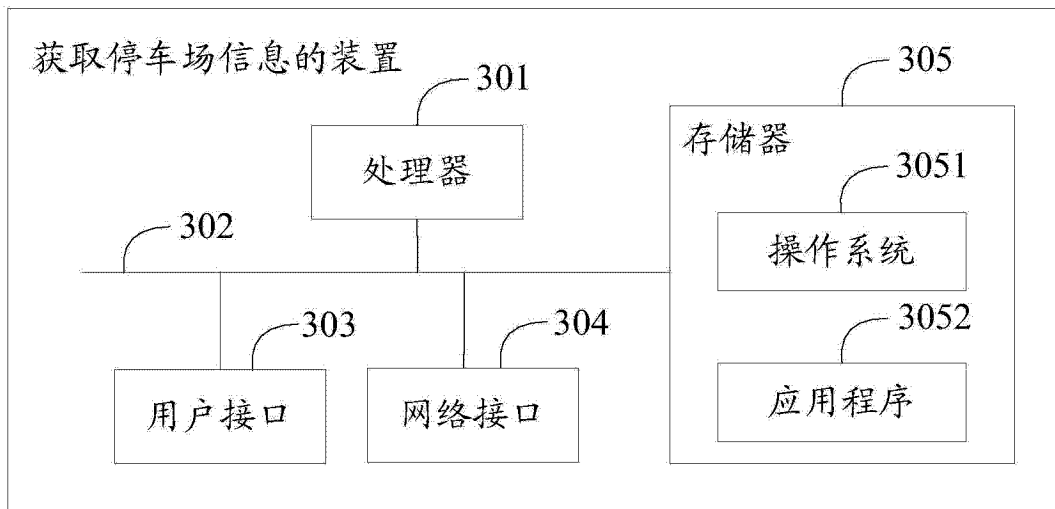


图 10