

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

G08G 1/0969 (2006.01)

G08G 1/137 (2006.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200610030567.9

[43] 公开日 2008年3月5日

[11] 公开号 CN 101136142A

[22] 申请日 2006.8.30

[21] 申请号 200610030567.9

[71] 申请人 廖贵宾

地址 200092 上海市杨浦区鞍山四村49号19室

[72] 发明人 廖贵宾

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

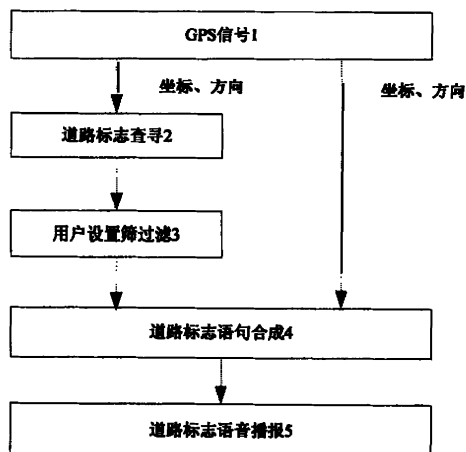
[54] 发明名称

以语音方式播报道路标志的车辆定位系统

[57] 摘要

本发明公开一种以语音方式播报道路标志的车辆定位系统。该系统先将各种道路标志分类存储到车辆定位系统的数字地图里，然后通过全球定位系统(GPS)信号确定出当前车辆在地图上的位置坐标和车辆的前进方向，以车辆位置坐标和车辆方向信息作为索引信息查找出当前车辆周围的道路标志，再根据用户设置的过滤条件，对需要播报的道路标志进行筛选，最后对选中的道路标志进行语音播报。本发明中的道路标志可以是交通标志，也可以是和车辆所处位置相关的其它标志。本发明使人们在开车时，不必眼睛盯着车载定位终端上的电子地图看，而是听声音就能了解当前车辆所处位置的道路交通标志等各种有用信息。该系统可以有多种实现方式。本系统的各基本功能模块可以全部由车辆定位系统的车载终端来实现语音播报功能，也可以

将各基本功能模块分配到车载终端、中心运营服务器和地图数据库服务器等多个子系统中协作实现语音播报功能。



1、一种车辆定位系统，其特征在于：以语音方式播报车辆当前所在道路的道路标志。这里的道路标志可以是交通标志，也可以是和车辆所处位置相关的其它标志，如：雷达测速区、收费站、“电子警察”等。

2、如权利要求 1 所述的语音播报车辆定位系统，其特征包括如下步骤：

1) 在车辆定位系统的数字地图里存储有各种道路标志；

2) 通过车载终端的全球定位系统（GPS）信号，确定出当前车辆在数字地图上的位置和车辆前进的方向；

3) 依据当前车辆位置和车辆前进方向信息从本系统的数字地图里筛选出需要语音播报的道路标志；

4) 将选出的道路标志，和当前车辆位置和车辆方向信息进行分析，合成需要播报的语句；如：“前方有急转弯”；

5) 将合成的语句进行语音播报。

3、如权利要求 1 和 2 所述的语音播报车辆定位系统，其特征在于：语音播报的描述中可含有与当前车辆距离有关的词汇，如：“前方 100 米有急转弯”。

4、如权利要求 1 和 2 所述的语音播报车辆定位系统，其特征在于：由权利 2 中所描述的各基本功能模块可以全部由车辆定位系统的车载终端来实现语音播报功能，也可以将权利 2 中的各基本功能模块分配到车载终端、中心运营服务器和地图数据库服务器等多个车辆定位子系统中协作实现语音播报功能。

5、如权利要求 1 和 2 所述的语音播报车辆定位系统，其特征在于：用户可以自己选择设定需要进行语音播报的道路标志。选择方式可以多样：可以按标志名称选择，也可以按标志类别选择，也可以按地段方式选择等。

6、如权利要求 1 和 2 所述的语音播报车辆定位系统，其特征在于：播报语音的语言可以选择一种或多种。如：普通话、英语或方言等。

以语音方式播报道路标志的车辆定位系统

技术领域：

本发明涉及车辆定位系统，更具体涉及以语音方式播报道路标志的车辆定位系统。

背景技术：

随着车载 GPS/GSM 定位终端的应用和普及，人们希望在开车时，不必眼睛盯着车载定位终端上的电子地图看，而是听声音就能了解当前车辆所处位置的道路交通标志等各种有用信息。如，通用交通标志：前方单行道、急转弯、禁止通行、禁止超速等；以及其他特殊标志：雷达测速区、收费站、“电子警察”等。于是，对相关道路标志进行相应的语音提示播报就成为车辆定位系统的一种需求。而本系统的发明，将会对这一问题提供有效的解决方案。

发明内容：

本发明为了满足用户对道路标志的语音播报的需求，先将各种道路标志分类存储到车辆定位系统的数字地图里，然后通过全球定位系统（GPS）信号确定出当前车辆在地图上的位置坐标和车辆的前进方向，以车辆位置坐标和车辆方向信息作为索引信息查找出当前车辆周围的道路标志，再根据用户设置的过滤条件，对需要播报的道路标志进行筛选，最后对选中的标志进行语音播报。如：“前方有急转弯”。播报的描述中还可含有距离描述，如：“前方 100 米有急转弯”。

本发明所述的语音方式播报道路标志的车辆定位系统可以采用以下技术方案来实现，其实现步骤为：

- 1) 在车辆定位系统的数字地图里存储有各种道路标志；
- 2) 通过车载终端的全球定位系统（GPS）信号，确定出当前车辆在数字地图上的位置和车辆前进的方向；
- 3) 依据当前车辆位置和车辆前进方向信息从本系统的数字地图里查找出需要语音播报的道路标志；
- 4) 将选出的道路标志，和当前车辆位置和车辆方向信息进行分析，合成需要播报的语句；如：“前方有急转弯”；
- 5) 将合成的语句进行语音播报。

本发明中的道路标志可以是交通标志，也可以是和车辆所处位置相关的其它标志，如：雷达测速区、收费站、“电子警察”等。

本发明中的技术实施方案中的各基本功能模块可以全部由车辆定位系统的车载终端来实现语音播报功能，也可以将各基本功能模块分配到车载终端、中心运营服务器和地图数据库服务器等多个车辆定位子系统中协作实现语音播报功能。

本发明中的车辆定位系统中，用户可以自己选择设定需要进行语音播报的道路标志。选择的方式可以多样：可以按标志名称选择，也可以按标志类别选择，也可以按地段方式选择等。

本发明中的车辆定位系统中播报的语言种类可以选择一种或多种语言进行播报。如：普通话、英语或方言等。

附图说明：

以下通过附图和具体实施方式来进一步说明本发明。

图 1 为语音方式播报道路标志的车辆定位系统的原理框图。

图 2 为多个子系统协作完成道路标志的语音播报车辆定位系统的原理框图。

图 3 为多个子系统协作完成道路标志的语音播报车辆定位系统的结构框图。

具体实施方式：

为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体图示，进一步阐述本发明。

如图 1 所示，为车辆定位系统道路标志播报原理框图，其语音播报实现步骤如下：

- 1) 通过车载终端的全球定位系统（GPS）信号，确定出当前车辆在数字地图上的位置和车辆前进的方向；
- 2) 依据当前车辆位置和车辆前进方向信息从本系统的数字地图里筛选出需要语音播报的道路标志；
- 3) 与用户自己选择设定的需要进行语音播报的道路标志进行匹配过滤，选出需要播报的道路标志；
- 4) 将选出的道路标志，和当前车辆位置和车辆方向信息进行分析，合成需要播报的语句；如：“前方有急转弯”；
- 5) 将合成的语句进行语音播报。

这 5 个步骤的功能，在实现上，可以全部由车辆定位系统的车载终端来完成，也

可以将各功能模块分配到车载终端 1、中心运营服务器 2 和地图数据库服务器 3 等车辆定位子系统子中来协作完成。如图 2 所示，这是一种各功能由车辆定位子系统以协作方式完成的实现原理图。在图 2 中，车载终端 1 完成车辆 GPS 定位信号和车辆方向信号的收集，并将信息发送到中心运营服务器 2 上，由中心运营服务器 2 到地图数据库服务器 3 上查找到相应的道路标志，并将这些标志根据用户设置进行过滤，只将要播报的道路标志返回给车载终端 1，最后由车载终端 1 进行语句合成并进行播报。

以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解，本发明不受上述实施实例的限制，上述实施实例和说明书中描述的只是说明本发明的原理，在不脱离本发明精神和范围的前提下，本发明还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

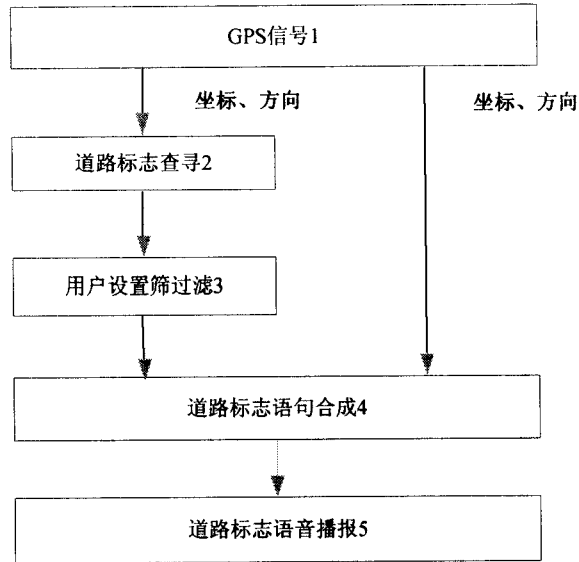


图 1

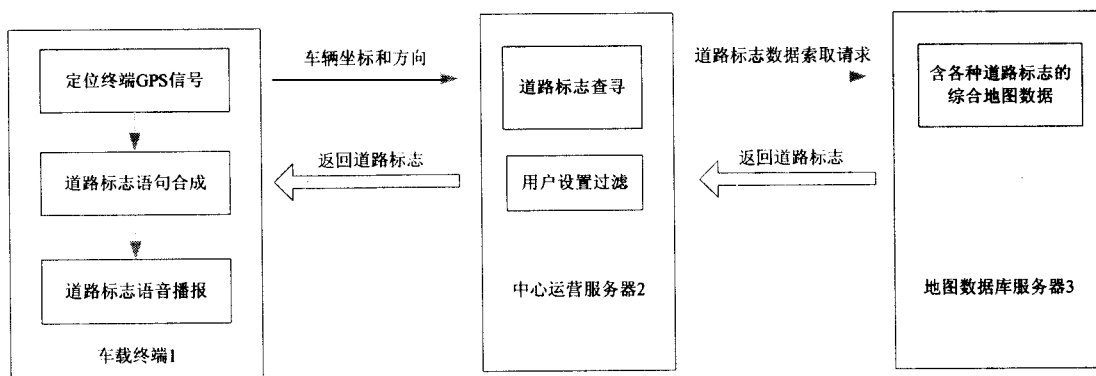


图 2

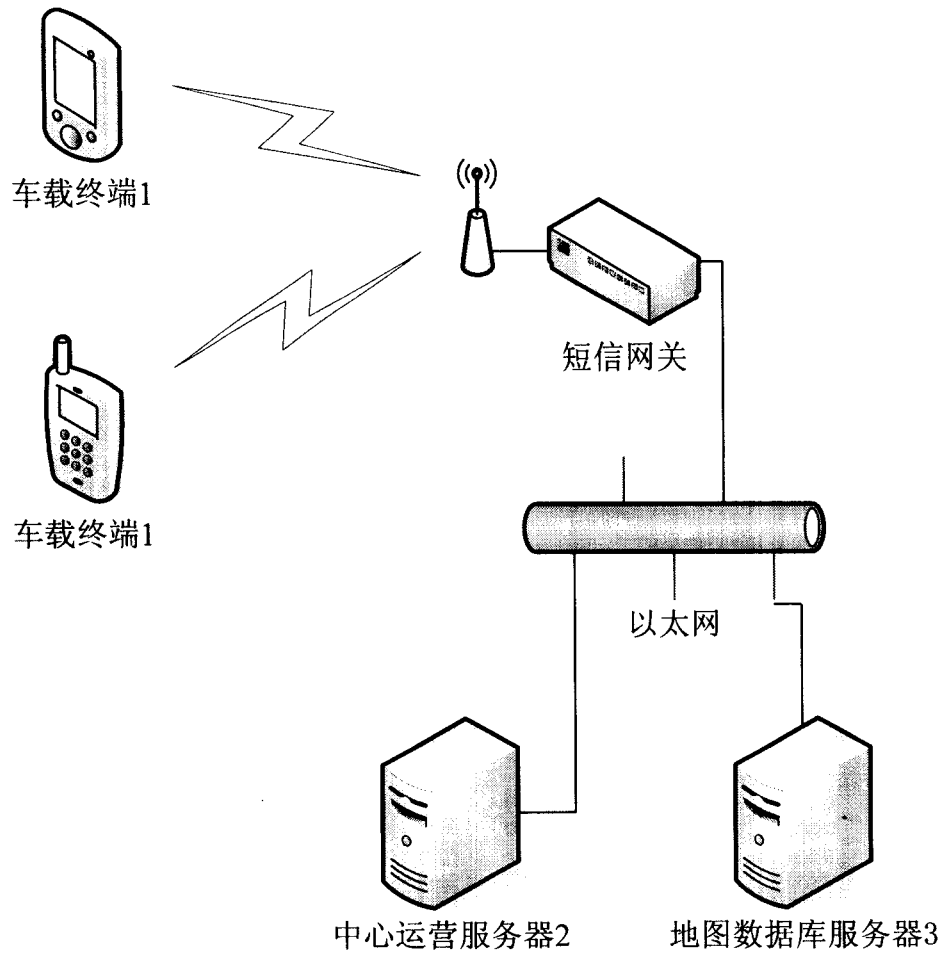


图 3