(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108986513 A
(43)申请公布日 2018.12.11

(21)申请号 201810858312.4

(22)申请日 2018.07.31

(71)申请人 吉林师范大学
地址 136000 吉林省四平市铁西区海丰大街1301号

(72)发明人 陶袁 任可欣 车明刚 王建红

(74)专利代理机构 吉林省长春市新时代专利商标代理有限公司 22204
代理人 石岱

(51)Int.Cl.
G08G 1/123(2006.01)
G08G 1/14(2006.01)

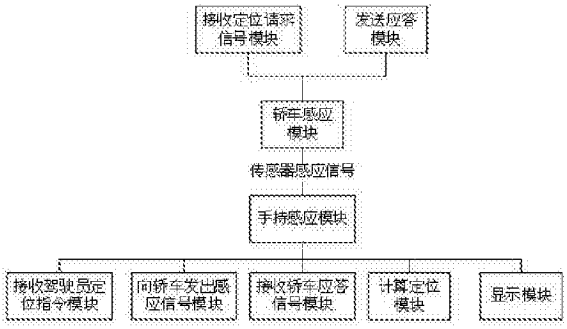
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

物联网背景下轿车定位系统及使用方法

(57)摘要

本发明公开了物联网背景下轿车定位系统及使用方法，所述手持感应模块负责接收驾驶员定位指令、向轿车感应模块发出感应信号，接收轿车感应模块发出的应答信号以及指示轿车相对于轿车钥匙所在位置的方向；轿车感应模块负责接收手持感应模块发出的感应请求以及对手持感应模块发出的请求做出应答等；本发明所述物联网背景下轿车定位系统，在停车位较多、轿车交难找的情况下，快速帮助司机定位到自己轿车；物联网背景下轿车定位系统利用物联网传感器信号直接连接，信号连接方便灵活，避免使用移动信号或卫星信号固定方位发射带来的因障碍物遮挡的信号死角等问题，连接更简单，更易于实现。



CN 108986513 A

1.一种物联网背景下轿车定位系统，其特征在于：该系统包括手持感应模块和轿车感应模块两部分；所述手持感应模块部署在轿车的车钥匙上，负责接收驾驶员定位指令、向轿车发出感应信号，接收轿车发出的应答信号以及指示轿车相对于轿车钥匙所在位置的方向；所述轿车感应模块部署在轿车上，负责接收手持感应模块发出的感应请求以及对手持感应模块发出的请求做出应答；手持感应模块和轿车感应模块之间通过传感器的感应信号建立连接。

2.根据权利要求1所述的一种物联网背景下轿车定位系统，其特征在于：所述手持感应模块包括接收驾驶员定位指令模块、向轿车发出感应信号模块、接收轿车应答信号模块、计算定位模块及显示模块；

所述接收驾驶员定位指令模块负责接收驾驶员发出的定位轿车指令请求；

所述向轿车发出感应信号模块负责向轿车发出感应信号请求；

所述接收轿车应答信号模块负责接收轿车感应模块发出请求做出应答；

所述计算定位模块负责根据接收轿车应答信号模块接收到的轿车应答信号定位轿车相对于手持感应模块所在位置的方位；

所述显示模块负责显示计算定位模块计算的轿车相对于手持感应模块所在的具体方位。

3.根据权利要求1所述的一种物联网背景下轿车定位系统，其特征在于：所述轿车感应模块包括接收定位请求模块及发送应答模块；

所述接收定位请求模块负责接收手持感应模块发出的定位请求；

所述发送应答模块负责向手持感应模块发送的感应请求做出应答。

4.如权利要求1、2或3一种物联网背景下轿车定位系统的使用方法，该方法包括以下步骤：

步骤一、轿车及轿车钥匙上分别部署轿车感应模块及手持感应模块；

步骤二、司机利用轿车钥匙上手持感应模块的接收驾驶员定位指令模块发出定位轿车的指令；

步骤三、手持感应模块的向轿车发出感应信号模块向轿车发出感应信号请求；

步骤四、轿车感应模块的接受定位请求模块接收到步骤三发出的请求；

步骤五、轿车感应模块的发送应答模块向手持感应模块发送接收到步骤四请求的应答；

步骤六、手持感应模块的接收轿车应答信号模块接收步骤五发回的应答；

步骤七、手持感应模块的计算定位模块根据步骤六的应答信号计算轿车相对于手持感应模块的具体方位；

步骤八、手持感应模块的显示模块显示步骤七计算的结果；

步骤九、司机利用步骤八的显示结果找到轿车。

物联网背景下轿车定位系统及使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及物联网领域，具体涉及物联网背景下轿车定位系统及使用方法。

背景技术

[0002] 家庭轿车已经成为百姓生活必不可少的交通工具，据非官方数据显示，2018年1-6月份，全国主要品牌轿车销售量达700万台以上，受有限停车位的限制，很多家庭轿车直接停靠在马路两边的树荫下，如果轿车停靠时间超过一定时间(比如12小时)或者轿车停靠的位置标记不明显，很多车主再次驾车时无法在短时间内快速找到自己的轿车。

[0003] 当前物联网技术正在广泛使用，而不同的传感器之间可以通过感应技术实现互联，能否利用物联网的感应技术帮助驾驶员尽快定位到轿车的停放位置，从而减少驾驶员无法快速找到轿车的烦恼。

发明内容

[0004] 本发明的目的是克服现有技术的不足，提供一种物联网背景下轿车定位系统及使用方法，该系统可以克服驾驶员遗忘自己轿车停放位置而无法在短时间内找到轿车的不足，提出利用物联网感应技术，通过传感器的感应技术，引导驾驶员快速找到轿车的停放位置。

[0005] 为了实现上述目的，本发明采用如下技术方案：

一种物联网背景下轿车定位系统，该系统包括手持感应模块和轿车感应模块两部分；所述手持感应模块部署在轿车的车钥匙上，负责接收驾驶员定位指令、向轿车发出感应信号，接收轿车发出的应答信号以及指示轿车相对于轿车钥匙所在位置的方向；轿车感应模块部署在轿车上，负责接收手持感应模块发出的感应请求以及对手持感应模块发出的请求做出应答；手持感应模块和轿车感应模块之间通过传感器的感应信号建立连接。

[0006] 所述手持感应模块负责接收驾驶员定位指令、向轿车发出感应信号，接收轿车应答信号以及指示轿车所在的位置方向；作为本发明的优选，手持感应模块包括接收驾驶员定位指令模块、向轿车发出感应信号模块、接收轿车应答信号模块、计算定位模块及显示模块等；

所述接收驾驶员定位指令模块负责接收驾驶员发出的定位轿车指令请求；

所述向轿车发出感应信号模块负责向轿车发出感应信号请求；

所述接收轿车应答信号模块负责接收轿车感应模块发出请求做出应答；

所述计算定位模块负责根据接收轿车应答信号模块接收到的轿车应答信号定位轿车相对于手持感应模块所在位置的方位；

所述显示模块负责显示计算定位模块计算的轿车相对于手持感应模块所在的具体方位；

所述轿车感应模块负责接收手持感应模块发出的定位请求以及对手持感应模块的请求做出应答等；作为本发明的优选，轿车感应模块包括接收定位请求模块及发送应答模块；

所述接收定位请求模块负责接收手持感应模块发出的定位请求；

所述发送应答模块负责向手持感应模块发送的感应请求做出应答；

本发明还公开一种物联网背景下轿车定位系统的使用方法，该方法包括以下步骤：

步骤一、轿车及轿车钥匙上分别部署轿车感应模块及手持感应模块；

步骤二、司机利用轿车钥匙上手持感应模块的接收驾驶员定位指令模块发出定位轿车的指令；

步骤三、手持感应模块的向轿车发出感应信号模块向轿车发出感应信号请求；

步骤四、轿车感应模块的接受定位请求模块接收到步骤三发出的请求；

步骤五、轿车感应模块的发送应答模块向手持感应模块发送接收到步骤四请求的应答；

步骤六、手持感应模块的接收轿车应答信号模块接收步骤五发回的应答；

步骤七、手持感应模块的计算定位模块根据步骤六的应答信号计算轿车相对于手持感应模块的具体方位；

步骤八、手持感应模块的显示模块显示步骤七计算的结果；

步骤九、司机利用步骤八的显示结果找到轿车。

[0007] 本发明具有以下优点和积极效果：

(1)本发明所述物联网背景下轿车定位系统，在停车位较多、轿车交难找的情况下，快速帮助司机定位到自己轿车；

(2)本发明所述物联网背景下轿车定位系统，系统利用物联网传感器信号直接连接，信号连接方便灵活，避免使用移动信号或卫星信号固定方位发射带来的因障碍物遮挡的信号死角等问题，连接更简单，更易于实现。

附图说明

[0008] 图1是本发明物联网背景下轿车定位系统结构框图。

[0009] 图2是本发明物联网背景下轿车定位系统的使用方法流程图。

具体实施方式

[0010] 为使本发明的技术方案和优点表达得更清楚明白，下面结合附图对本发明再作进一步详细说明，但并不局限于此，凡是对本发明技术方案进行修改或者等同替换，而不脱离本发明技术方案的精神和范围的任何修改或局部替换，均应涵盖在本发明的保护范围中。

[0011] 一种物联网背景下轿车定位系统，该系统包括手持感应模块和轿车感应模块两部分；所述手持感应模块部署在轿车的车钥匙上，负责接收驾驶员定位指令、向轿车感应模块发出感应信号，接收轿车感应模块发出的应答信号以及指示轿车相对于轿车钥匙所在位置的方向；轿车感应模块部署在轿车上，负责接收手持感应模块发出的感应请求以及对手持感应模块发出的请求做出应答；手持感应模块和轿车感应模块之间通过传感器的感应信号建立连接。

[0012] 所述手持感应模块负责接收驾驶员定位指令、向轿车发出感应信号，接收轿车应答信号以及指示轿车所在的位置方向；作为本发明的优选，手持感应模块包括接收驾驶员定位指令模块、向轿车发出感应信号模块、接收轿车应答信号模块、计算定位模块及显示模

块等；

所述接收驾驶员定位指令模块负责接收驾驶员发出的定位轿车指令请求；

所述向轿车发出感应信号模块负责向轿车发出感应信号请求；

所述接收轿车应答信号模块负责接收轿车感应模块发出请求做出应答；

所述计算定位模块负责根据接收轿车应答信号模块接收到的轿车应答信号定位轿车相对于手持感应模块所在位置的方位；

所述显示模块负责显示计算定位模块计算的轿车相对于手持感应模块所在的具体方位；

所述轿车感应模块负责接收手持感应模块发出的定位请求以及对手持感应模块的请求做出应答等；作为本发明的优选，轿车感应模块包括接收定位请求模块及发送应答模块；

所述接收定位请求模块负责接收手持感应模块发出的定位请求；

所述发送应答模块负责向手持感应模块发送的感应请求做出应答；

本发明还公开一种物联网背景下轿车定位系统的使用方法，该方法包括以下步骤：

步骤一、轿车及轿车钥匙上分别部署轿车感应模块及手持感应模块；

步骤二、司机利用轿车钥匙上手持感应模块的接收驾驶员定位指令模块发出定位轿车的指令；

步骤三、手持感应模块的向轿车发出感应信号模块向轿车发出感应信号请求；

步骤四、轿车感应模块的接受定位请求模块接收到步骤三发出的请求；

步骤五、轿车感应模块的发送应答模块向手持感应模块发送接收到步骤四请求的应答；

步骤六、手持感应模块的接收轿车应答信号模块接收步骤五发回的应答；

步骤七、手持感应模块的计算定位模块根据步骤六的应答信号计算轿车相对于手持感应模块的具体方位；

步骤八、手持感应模块的显示模块显示步骤七计算的结果；

步骤九、司机利用步骤八的显示结果找到轿车。

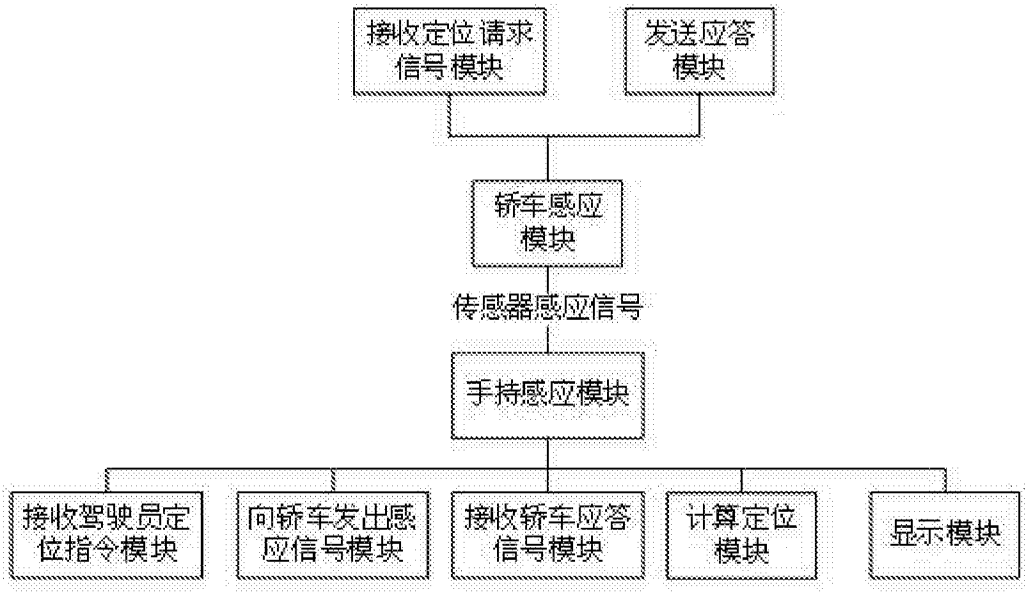

接收定位请求信号模块
发送应答模块
轿车感应模块
传感器感应信号
手持感应模块
接收驾驶员定位指令模块
向轿车发出感应信号模块
接收轿车应答信号模块
计算定位模块
显示模块

图1

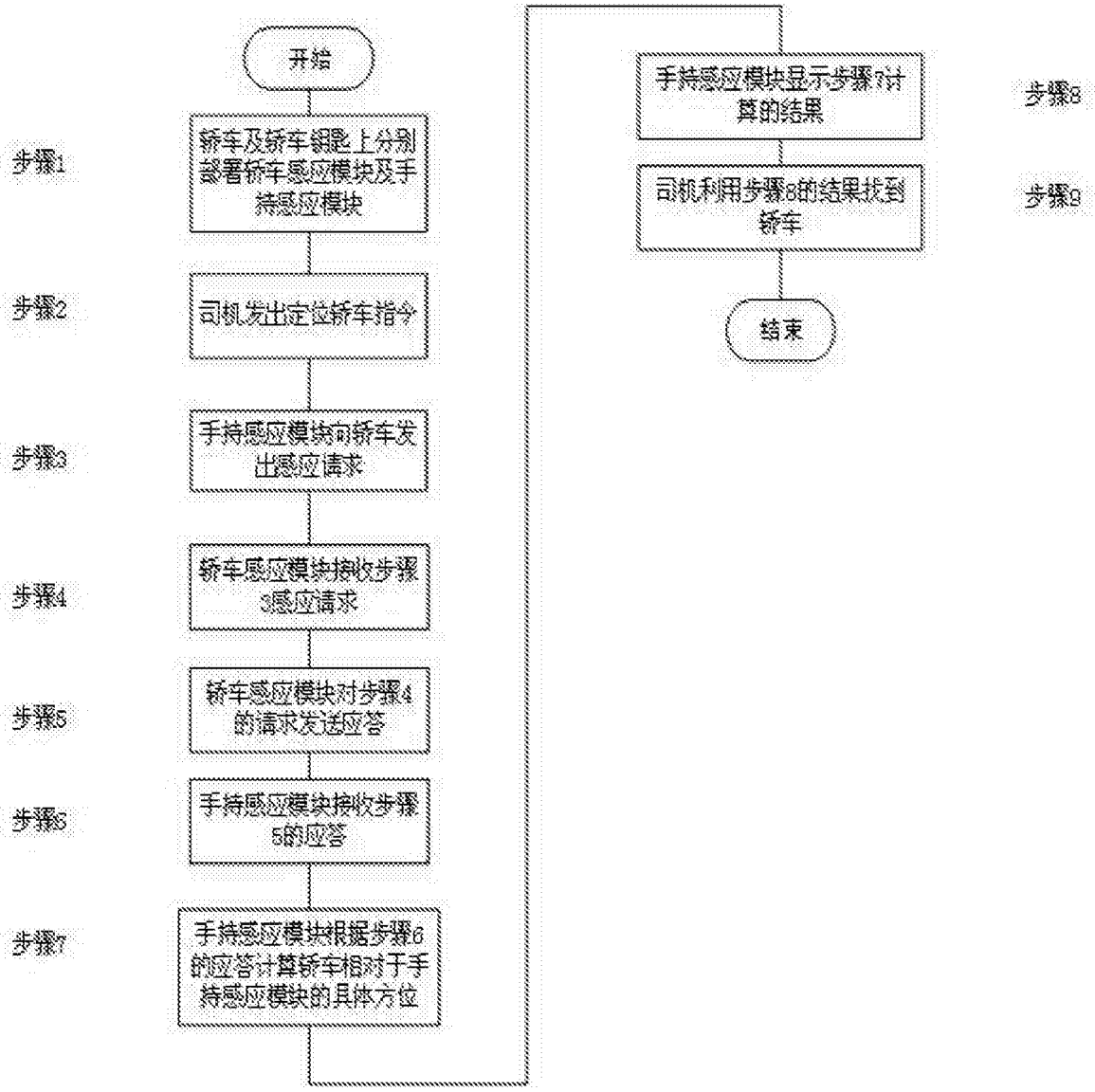

开始
步骤1
轿车及轿车钥匙上分别部署轿车感应模块及手持感应模块
步骤2
司机发出定位轿车指令
步骤3
手持感应模块向轿车发出感应请求
步骤4
轿车感应模块接收步骤3感应请求
步骤5
轿车感应模块对步骤4的请求发送应答
步骤6
手持感应模块接收步骤5的应答
步骤7
手持感应模块根据步骤6的应答计算轿车相对于手持感应模块的具体方位
步骤8
手持感应模块显示步骤7计算的结果
步骤9
司机利用步骤8的结果找到轿车
结束

图2