(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 111464942 A
(43)申请公布日 2020.07.28

(21)申请号 202010330085.5

(22)申请日 2020.04.24

(71)申请人 捷开通讯(深圳)有限公司
地址 518052 广东省深圳市南山区西丽街道中山园路1001号TCL国际城E城三期F4栋TCL通讯科技大厦8楼

(72)发明人 蔡海 葛良波

(74)专利代理机构 深圳紫藤知识产权代理有限公司 44570
代理人 远明

(51)Int.Cl.
H04W 4/02(2018.01)
H04W 4/024(2018.01)
H04W 4/40(2018.01)
H04W 4/90(2018.01)
G08G 1/0968(2006.01)

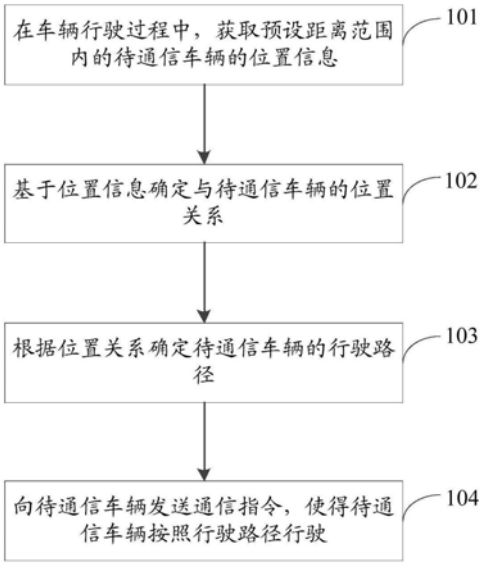
权利要求书2页 说明书11页 附图4页

(54)发明名称

一种车辆行驶的控制方法、装置、存储介质及终端

(57)摘要

本申请实施例公开了一种车辆行驶的控制方法、装置、存储介质及终端。该车辆行驶的控制方法包括:在车辆行驶过程中,获取预设距离范围内的待通信车辆的位置信息;基于所述位置信息确定与待通信车辆的位置关系;根据所述位置关系确定所述待通信车辆的行驶路径;向所述待通信车辆发送通信指令,使得所述待通信车辆按照所述行驶路径行驶。本申请方案通过在车辆行驶过程中实时获取前方车辆的位置信息,当遇到紧急情况时可以预先与前方车辆通信使其改变原行驶路径,在保证行车安全的同时,从而有效提高车辆行驶效率。



CN 111464942 A

1.一种车辆行驶的控制方法,应用于终端,其特征在于,包括:

在车辆行驶过程中,获取预设距离范围内的待通信车辆的位置信息;

基于所述位置信息确定与待通信车辆的位置关系;

根据所述位置关系确定所述待通信车辆的行驶路径;

向所述待通信车辆发送通信指令,使得所述待通信车辆按照所述行驶路径行驶。

2.根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述根据所述位置关系确定所述待通信车辆的行驶路径,包括:

基于所述位置关系确定当前所处的第一车道与待通信车辆所处的第二车道;

根据所述第一车道与所述第二车道确定待通信车辆的目标行驶方向;

获取所述第一车道的第一车道宽度,所述第二车道的第二车道宽度以及所述待通信车辆的车身宽度;

基于所述第一车道宽度,第二车道宽度与所述车身宽度确定所述待通信车辆的目标行驶距离;

根据所述目标行驶方向与所述目标行驶距离确定所述行驶路径。

3.根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述根据所述第一车道与所述第二车道确定待通信车辆的目标行驶方向,包括:

判断所述第一车道与所述第二车道是否为同一车道;

若是,则获取所述第一车道的相邻车道的车道信息;

根据所述车道信息确定所述目标行驶方向。

4.根据权利要求3所述的方法,其特征在于,所述根据所述车道信息确定所述目标行驶方向,包括:

根据所述车道信息获取与所述第一车道行驶方向相同的相邻车道,将所述相邻车道作为所述待通信车辆的目标行驶车道;

基于所述相邻车道确定所述目标行驶方向。

5.根据权利要求3所述的方法,其特征在于,还包括:

若所述第一车道与所述第二车道不为同一车道,则判断在所述第一车道是否存在行驶车辆,所述行驶车辆在所述第一车道的位置与所述待通信车辆在所述第二车道的位置相同;

若是,则可以获取所述第二车道的相邻车道,根据第二车道的相邻车道确定所述目标行驶方向。

6.根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述获取预设距离范围内的待通信车辆的位置信息,包括:

当车辆行驶时,在所述预设距离范围内的区域广播信号;

接收信号响应消息,根据所述信号响应消息确定待通信车辆的位置信息。

7.根据权利要求1-6所述方法,其特征在于,在根据所述位置关系确定所述待通信车辆的行驶路径之前,还可以包括:

根据所述位置关系判断是否与所述待通信车辆的行驶方向相同;

若是,则判断是否在所述待通信车辆的后方位置;

若在所述所述待通信车辆的后方位置,则执行步骤根据所述位置关系确定所述待通信

车辆的行驶路径。

8.一种车辆行驶的控制装置,其特征在于,包括:

获取单元,用于在车辆行驶过程中,获取预设距离范围内的待通信车辆的位置信息;

第一确定单元,用于基于所述位置信息确定与待通信车辆的位置关系;

第二确定单元,用于根据所述位置关系确定所述待通信车辆的行驶路径;

发送单元,用于向所述待通信车辆发送通信指令,使得所述待通信车辆按照所述行驶路径行驶。

9.一种存储介质,其特征在于,所述存储介质存储有多条指令,所述指令适于处理器进行加载,以执行权利要求1至7任一项所述的车辆行驶的控制方法中的步骤。

10.一种终端,其特征在于,包括处理器和存储器,所述存储器存储有多条指令,所述处理器加载所述指令以执行权利要求1至7任一项所述的车辆行驶的控制方法中的步骤。

一种车辆行驶的控制方法、装置、存储介质及终端

技术领域

[0001] 本申请涉及移动终端应用领域，具体涉及一种车辆行驶的控制方法、装置、存储介质及终端。

背景技术

[0002] 当前道路上行驶的车辆越来越多，使得道路越来越拥挤。救护车需要快速通过拥挤的路段，节约抢救生命的宝贵时间。当前情况下，由前方司机听到并从后视镜看到救护车需要通过自己所在路段，才开始观察自己前方、左边、右边的实际情况，来进行避让行为。这极大地减慢了救护车的行进速度。

发明内容

[0003] 本申请实施例提供一种车辆行驶的控制方法、装置、存储介质及终端，有效提高车辆行驶效率。

[0004] 本申请实施例提供了一种车辆行驶的控制方法，包括：

[0005] 在车辆行驶过程中，获取预设距离范围内的待通信车辆的位置信息；

[0006] 基于所述位置信息确定与待通信车辆的位置关系；

[0007] 根据所述位置关系确定所述待通信车辆的行驶路径；

[0008] 向所述待通信车辆发送通信指令，使得所述待通信车辆按照所述行驶路径行驶。

[0009] 相应的，本申请实施例还提供了一种车辆行驶的控制装置，包括：

[0010] 获取单元，用于在车辆行驶过程中，获取预设距离范围内的待通信车辆的位置信息；

[0011] 第一确定单元，用于基于所述位置信息确定与待通信车辆的位置关系；

[0012] 第二确定单元，用于根据所述位置关系确定所述待通信车辆的行驶路径；

[0013] 发送单元，用于向所述待通信车辆发送通信指令，使得所述待通信车辆按照所述行驶路径行驶。

[0014] 相应的，本申请实施例还提供了一种存储介质，所述存储介质存储有多条指令，所述指令适于处理器进行加载，以执行如上所述的车辆行驶的控制方法中的步骤。

[0015] 相应的，本申请实施例还提供了一种终端，包括处理器和存储器，所述存储器存储有多条指令，所述处理器加载所述指令以执行如上所述的车辆行驶的控制方法中的步骤。

[0016] 本申请方案通过在车辆行驶过程中实时获取前方车辆的位置信息，当遇到紧急情况时可以预先与前方车辆通信使其改变原行驶路径，在保证行车安全的同时，从而有效提高车辆行驶效率。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本申请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，下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例，对于

本领域技术人员来讲，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。

[0018] 图1为本申请实施例提供的第一种车辆行驶的控制方法的流程示意图。

[0019] 图2为本申请实施例提供的第二种车辆行驶的控制方法的流程示意图。

[0020] 图3为本申请实施例提供的一种车辆行驶的位置关系平面示意图。

[0021] 图4为本申请实施例提供的一种更新行驶方向后的车辆位置平面示意图。

[0022] 图5为本申请实施例提供的一种车辆行驶的控制装置的结构框图。

[0023] 图6为本申请实施例提供的终端的结构示意图。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本申请的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，本领域技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本申请保护的范围。

[0025] 基于上述问题，本申请实施例提供第一种车辆行驶的控制方法、装置、存储介质及终端，从而有效提高车辆行驶效率。以下分别进行详细说明。需说明的是，以下实施例的描述顺序不作为对实施例优选顺序的限定。

[0026] 请参考图1，图1为本申请实施例提供的一种车辆行驶的控制方法的流程示意图。该车辆行驶的控制方法可以应用于诸如终端、平板电脑、笔记本电脑，掌上电脑、便携式媒体播放器(Portable Media Player,PMP)等移动终端，以及诸如台式计算机等固定终端。该车辆行驶的控制方法的具体流程可以如下：

[0027] 101、在车辆行驶过程中，获取预设距离范围内的待通信车辆的位置信息。

[0028] 具体的，在车辆行驶过程中，可以获取预设距离范围内的待通信车辆得位置信息。其中，预设距离范围指的是在当前车辆行驶过程中，在当前车辆附近的区域，比如，预设距离范围可以指以当前车辆所处位置为起点，覆盖前方100米的范围等等其他划分方式。

[0029] 具体的，在确定预设距离范围之后，可以获取预设距离范围内的待通信车辆的位置信息。其中，待通信车辆可以指具有无线通信功能的车辆，车辆可以通过安装无线通信设备来实现无线通信功能。

[0030] 例如，行驶中的车辆，其无线通信设备可以为驾驶员的手机或者车辆自身安装的无线通信设备，该无线通信设备支持UWB技术。

[0031] 其中，UWB(Ultra Wideband，超宽带技术)，它通过发送和接收具有纳秒或微秒级以下的极窄脉冲来实现无线传输的。由于脉冲时间宽度极短，因此可以实现频谱上的超宽带：使用的带宽在500MHz(兆赫兹)以上。由于UWB脉冲的时间宽度极短，因此也可以采用高精度定时来进行距离测算。相比Wi-Fi和蓝牙定位技术，UWB具有如下优势：抗多径能力强，定位精度高；时间戳精度高；电磁兼容性强：能效较高。基于上述技术优势，采用UWB能够构成高精度的近距离定位系统和短距离通信。可以通过UWB技术获取待通信车辆的位置信息。

[0032] 在一些实施例中，步骤“获取预设距离范围内的待通信车辆的位置信息”，可以包括以下流程：

[0033] 当车辆行驶时，在所述预设距离范围内的区域广播信号；

[0034] 接收信号响应消息,根据所述信号响应消息确定待通信车辆的位置信息。

[0035] 具体的,当车辆行驶过程中,可以通过无线通信设备向附近的预设距离范围的区域广播信号。通过广播信号可以获取预设距离范围内的车辆信息。

[0036] 具体的,在向预设距离范围的车辆广播信号之后,可以接收到其他车辆,也即待通信车辆对广播的信号作出的响应消息,根据响应消息可以获取待通信车辆的位置信息等。

[0037] 例如,车辆在行驶过程中,驾驶员的手机可以通过UWB向车辆附近的预设距离范围广播信号,之后可以接收到对广播的信号的响应消息,根据该响应消息可以确定待通信车辆的位置信息等。通过使用UWB技术可以获取更加准确的车辆位置信息,有利于驾驶员安全驾驶。

[0038] 102、基于位置信息确定与待通信车辆的位置关系。

[0039] 具体的,基于位置信息确定与待通信车辆的位置关系,位置关系可以指的是行驶车辆与待通信车辆在道路上的相对位置关系,比如,位置信息可以包括待通信车辆的位置坐标,根据行驶车辆的位置坐标与待通信车辆的位置坐标可以确定待通信车辆位于行驶车辆的哪个方向,角度,以及在该方向两车相差的距离。

[0040] 例如,根据位置信息可以确定待通信车辆位于行驶车辆的正前方偏左50度,以及距离80米处。

[0041] 103、根据位置关系确定待通信车辆的行驶路径。

[0042] 具体的,根据位置关系确定待通信车辆的行驶路径,其中,行驶路径可以指的是待通信车辆基于当前行驶路径作出改变后的行驶路径。

[0043] 在一些实施例中,步骤“根据所述位置关系确定所述待通信车辆的行驶路径”,可以包括以下流程:

[0044] 基于所述位置关系确定当前所处的第一车道与待通信车辆所处的第二车道;

[0045] 根据所述第一车道与所述第二车道确定待通信车辆的目标行驶方向;

[0046] 获取所述第一车道的第一车道宽度,所述第二车道的第二车道宽度以及所述待通信车辆的车身宽度;

[0047] 基于所述第一车道宽度,第二车道宽度与所述车身宽度确定所述待通信车辆的目标行驶距离;

[0048] 根据所述目标行驶方向与所述目标行驶距离确定所述行驶路径。

[0049] 具体的,基于位置关系确定当前所处的第一车道与待通信车辆所处的第二车道,第一车道可以指的是当前行驶车辆所处的车道。比如,当前道路可以包括多个车道,依次从左到右可以为车道A,车道B,车道C,车道D等,其中,车道A和车道B可以为同向行驶车道,车道A和车道C可以为反向行驶车道,车道C和车道D可以为同向行驶车道。

[0050] 具体的,根据位置关系确定第一车道与第二车道,可以通过行驶车辆的位置信息确定行驶车辆所处的第一车道,之后可以根据行驶车辆与待通信车辆的位置关系确定待通信车辆所处的第二车道。

[0051] 例如,当前行驶车辆所处的第一车道可以为车道A,行驶车辆与待通信车辆的位置关系可以为:待通信车辆位于行驶车辆的正前方偏右45度,距离50米处,则可以确定待通信车辆所处的第二车道可以为车道B。

[0052] 具体的,在确定第一车道与第二车道之后,可以根据第一车道与第二车道确定待

通信车辆的目标行驶方向,比如,第一车道可以为车道A,第二车道可以为车道B,车道A与车道B不在同一车道,且车道B在车道A的右方,则可以确定待通信车辆的行驶方向可以为正前方或者正前方向右偏移部分角度等。

[0053] 具体的,获取第一车道的第一车道宽度,第二车道的第二车道宽度,第一车道宽度可以与第二车道宽度相同,比如,第一车道宽度与第二车道宽度可以为3米。获取待通信车辆的车身宽度,比如,车身宽度可以为1.5米等。

[0054] 例如,当前待通信车辆的行驶位置可以在第二车道与第一车道交接边缘,可以确定待通信车辆的目标行驶距离可以为1.5.其中,目标行驶距离可以指的是待通信车辆将行驶位置从当前第二车道临近第一车道的一侧改变为远离第一车道的一侧,以便于给行驶车辆让路。

[0055] 具体的,在确定牧宝行驶方向与目标行驶距离之后,则可以确定待通信车辆的行驶路径,使得待通信车辆可以按照更行后的行驶路径行驶,可以维持车辆行驶秩序,当遇到突发情况时可以快速避让,节省时间。

[0056] 在一些实施例中,步骤“根据所述第一车道与所述第二车道确定待通信车辆的目标行驶方向”,可以包括以下流程:

[0057] 判断所述第一车道与所述第二车道是否为同一车道;

[0058] 若是,则获取所述第一车道的相邻车道的车道信息;

[0059] 根据所述车道信息确定所述目标行驶方向。

[0060] 具体的,在确定行驶车辆所在的第一车道与待通信车辆所处的第二车道之后,可以判断第一车道与第二车道是否为同一车道。

[0061] 例如,第一车道可以为车道A,第二车道可以为车道A,则可以确定第一车道与第二车道为同一车道,则可以获取第一车道的相邻车道的车道信息,也即可以获取车道A的相邻车道的信息,根据车道A的相邻车道的车道信息确定待通信车辆的目标行驶方向。

[0062] 在一些实施例中,步骤“根据所述车道信息确定所述目标行驶方向”,可以包括以下流程:

[0063] 根据所述车道信息获取与所述第一车道行驶方向相同的相邻车道,将所述相邻车道作为所述待通信车辆的目标行驶车道;

[0064] 基于所述相邻车道确定所述目标行驶方向。

[0065] 具体的,在获取到第一车道的相邻车道的车道信息之后,可以根据车道信息确定与第一车道相邻的车道,进一步的,可以从相邻车道中确定与第一车道行驶方向相同的相邻车道,可以将与第一车道行驶方向相同的相邻车道作为待通信车辆的目标行驶车道。

[0066] 例如,第一车道可以为车道A,车道A的相邻车道可以为车道B,车道B可以为与车道A行驶方向相同的车道,则可以确定车道B为待通信车辆的目标行驶车道。

[0067] 在确定目标行驶车道之后,则可以确定待通信车辆的目标行驶方向,比如,待通信车辆的当前行驶车道为车道A,目标行驶车道为车道B,车道B可以位于车道A的右侧,则可以确定待通信车辆需要更改的行驶方向为正前方偏右,则为目标行驶方向。

[0068] 在一些实施例中,当行驶车辆所处的第一车道与待通信车辆所处的第二车道不为同一车道时,可以通过其他方式确定待通信车辆更改的行驶方向,可以包括以下流程:

[0069] 若所述第一车道与所述第二车道不为同一车道,则判断在所述第一车道是否存在

行驶车辆，所述行驶车辆在所述第一车道的位置与所述待通信车辆在所述第二车道的位置相同；

[0070] 若是，则可以获取所述第二车道的相邻车道，根据第二车道的相邻车道确定所述目标行驶方向。

[0071] 具体的，当第一车道与第二车道不为同一车道时，可以判断第一车道是否存在其他行驶车辆，该其他行驶车辆的位置与待通信车辆的位置可以处于相同的横向位置。

[0072] 例如，行驶车辆所处的第一车道可以为车道A，待通信车辆所处的第二车道可以为车道B，若车道A存在其他行驶车辆，该其他行驶车辆在车道A的位置与待通信车辆在车道B的位置相同，此时，待通信车辆若要为行驶车辆让路，可以获取另一相邻车道，另一相邻行驶车道可以为车道C，车道C与车道B的行驶方向相反，则待通信车辆不能改变行驶车道，只能切换行驶方向，可以向正前方向右的方向改变行驶方向，则正前方偏右可以为待通信车辆的目标行驶方向。

[0073] 在一些实施例中，在步骤“根据所述位置关系确定所述待通信车辆的行驶路径”之前，还可以包括以下：

[0074] 根据所述位置关系判断是否与所述待通信车辆的行驶方向相同；

[0075] 若是，则判断是否在所述待通信车辆的后方位置；

[0076] 若在所述所述待通信车辆的后方位置，则执行步骤根据所述位置关系确定所述待通信车辆的行驶路径。

[0077] 具体的，在确定行驶车辆与待通信车辆的位置关系之后，可以判断待通信车辆的行驶方向与行驶车辆的行驶方向是否相同，若待通信车辆的行驶方向与行驶车辆的行驶方向相同，则可以进一步判断待通信车辆是否位于行驶车辆的前方，也即行驶车辆是否在待通信车辆的后方位置，若行驶车辆在待通信车辆的后方位置，则可以继续执行步骤“根据所述位置关系确定所述待通信车辆的行驶路径”。本申请方案主要用于向位于行驶车辆前方其行驶方向与行驶车辆的行驶方向相同的待通信车辆发送避让信号，因此需要对接收到响应信息的车联进行判断，可以避免不必要的操作。

[0078] 例如，行驶车辆所处的位置可以为车道C，待通信车辆所处的位置可以为与车道C行驶方向相同的车道D，且待通信车辆位于行驶车辆前方位置，则可以执行步骤“根据所述位置关系确定所述待通信车辆的行驶路径”；又例如，行驶车辆所处的位置可以为车道C，待通信车辆所处的位置可以为与车道C行驶方向相同的车道D，待通信车辆可以位于行驶车辆的后方位置，则不用对该待通信车辆的信息进行处理，该待通信车辆可以继续按照原行驶方向行驶。

[0079] 104、向待通信车辆发送通信指令，使得待通信车辆按照行驶路径行驶。

[0080] 具体的，在确定待通信车辆的行驶路径之后，可以向该待通信车辆发送信号，可以携带通信指令，可以使得待通信车辆按照通信指令更改行驶路径，从而可以提前为行驶车辆让路。

[0081] 本申请实施例公开了一种车辆行驶的控制方法，该车辆行驶的控制方法包括：在车辆行驶过程中，获取预设距离范围内的待通信车辆的位置信息；基于所述位置信息确定与待通信车辆的位置关系；根据所述位置关系确定所述待通信车辆的行驶路径；向所述待通信车辆发送通信指令，使得所述待通信车辆按照所述行驶路径行驶。本申请方案通过在

车辆行驶过程中实时获取前方车辆的位置信息，当遇到紧急情况时可以预先与前方车辆通信使其改变原行驶路径，在保证行车安全的同时，从而有效提高车辆行驶效率。

[0082] 参考图2，图2为本申请实施例提供的第二种车辆行驶的控制方法的流程示意图。该车辆行驶的控制方法可以应用于救护车避让时，救护车上可以存在支持无线通信的终端设备。具体场景应用可以如下：

[0083] 201、当救护车在行驶过程中，终端向前方预设区域广播通信信号。

[0084] 具体的，当救护车在行驶过程中，在遇到道路拥挤，车辆较多的路况时，前方车辆需要进行调整行驶方向，改变行驶路径，本申请实施例通过基于UWB技术的感应救护车和及时且自动避让的通信机制，来保障救护车所到之处，车已提前让开，从而可以让救护车在拥挤路段高速通行。

[0085] 具体的，当救护车行驶过程中，可以向前方预设区域广播通信信号，前方预设区域可以根据通信信号强弱以及路况进行确定，例如，为了保证获取车辆位置的精准度，预设范围可以为救护车行驶过程中的前方100米范围内。终端可以向前方100米范围内广播通信信号，其中，前方100米范围可以为与救护车行驶方向相同的车道。

[0086] 例如，救护车所在的行驶车道可以为第一行驶车道，与第一行驶车道行驶方向相同的车道可以包括第二行驶车道等，则预设区域可以为救护车前方100米覆盖第一行驶车道与第二行驶车道的区域。

[0087] 202、终端接收到对通信信号的响应消息，根据响应消息确定可通信车辆。

[0088] 具体的，在终端进行信号广播之后，预设区域若存在支持无线通信的车辆，则可以对该广播信号作出响应。终端可以接收到响应消息，响应消息可以包括设备标识，终端可以根据设备标识确定前方可以通信车辆。

[0089] 例如，终端向预设区域广播信号，接收到广播信号的响应消息，响应消息可以包括多个设备标识，则可以根据设备标识确定可通信车辆。

[0090] 203、终端获取可通信车辆的位置信息，并根据位置信息得到车辆位置关系。

[0091] 具体的，终端在确定可通信车辆之后，可以获取可通信车辆的位置信息，通过UWB技术获取位置信息。在获取到可通信车辆的位置信息之后，则可以根据位置信息得到救护车与可通信车辆的位置关系。请参考图3，图3为本申请实施例提供的一种车辆行驶的位置关系平面示意图。

[0092] 如图3所示，救护车当前行驶在第二车道，行驶在救护车前方的可通信车辆可以为车辆A，车辆B，车辆C，车辆D。其中，车辆A与车辆B位于第二车道，在救护车的正前方行驶，车辆C与车辆D位于第一车道，在救护车左前方行驶。第一车道与第二车道可以为相同的行驶方向。

[0093] 204、终端根据位置关系确定可通信车辆的避让信息。

[0094] 具体的，终端在确定救护车与待通信车辆的位置关系之后，可以确定可通信车辆对应的避让信息，避让信息可以包括避让方向等。

[0095] 例如，请参考图3，此时车辆A与车辆B在救护车的正前方行驶，则车辆A与车辆B可以通过改变当前行驶行驶方向来避让救护车，则可以确定车辆A与车辆B的避让方向可以为右；车辆C与车辆D在救护车的左前方行驶，车辆C与车辆D可以通过将当前行驶方向改为向左行驶，可以避让后方救护车。

[0096] 205、终端将避让信息发送给可通信车辆，使得可通信车辆按照对应的避让信息更改行驶方向。

[0097] 终端在根据位置关系确定可通信车辆的避让信息之后，可以将避让信息发送给对应的可通信车辆。

[0098] 例如，车辆A与车辆B对应的避让信息为向右行驶，则终端可以将向右行驶对应的通信指令发送给车辆A与车辆B；车辆C与车辆D对应的避让信息为向左行驶，则终端可以将向左行驶对应的通信指令发送给车辆C与车辆D。

[0099] 在可通信车辆接收到指令信号之后，则可以根据指令改变当前行驶方向，则可以得到当前道路上各车辆的位置关系，请参考图4，图4为本申请实施例提供的一种更新行驶方向后的车辆位置平面示意图。图4中，车辆A，车辆B，车辆C，车辆D分别按照指令对应的行驶方向进行调整，快速将中间通道空出，使得救护车可以顺利前行，极大的节省了为救护车避让的时间。

[0100] 本申请实施例公开了一种车辆行驶的控制方法，该车辆行驶的控制方法包括：在车辆行驶过程中，获取预设距离范围内的待通信车辆的位置信息；基于所述位置信息确定与待通信车辆的位置关系；根据所述位置关系确定所述待通信车辆的行驶路径；向所述待通信车辆发送通信指令，使得所述待通信车辆按照所述行驶路径行驶。本申请方案通过在车辆行驶过程中实时获取前方车辆的位置信息，当遇到紧急情况时可以预先与前方车辆通信使其改变原行驶路径，在保证行车安全的同时，从而有效提高车辆行驶效率。

[0101] 为便于更好的实施本申请实施例提供的车辆行驶的控制方法，本申请实施例还提供一种基于上述车辆行驶的控制方法的装置。其中名词的含义与上述车辆行驶的控制方法中相同，具体实现细节可以参考方法实施例中的说明。

[0102] 请参阅图5，图5为本申请实施例提供的一种车辆行驶的控制装置的结构框图，该车辆行驶的控制装置可以应用于诸如终端、平板电脑、笔记本电脑，掌上电脑、便携式媒体播放器(Portable Media Player,PMP)等移动终端，以及诸如台式计算机等固定终端，该装置包括：

[0103] 获取单元301，用于在车辆行驶过程中，获取预设距离范围内的待通信车辆的位置信息；

[0104] 第一确定单元302，用于基于所述位置信息确定与待通信车辆的位置关系；

[0105] 第二确定单元303，用于根据所述位置关系确定所述待通信车辆的行驶路径；

[0106] 发送单元304，用于向所述待通信车辆发送通信指令，使得所述待通信车辆按照所述行驶路径行驶。

[0107] 在一些实施例中，第二确定单元303，可以包括：

[0108] 第一确定子单元，用于基于所述位置关系确定当前所处的第一车道与待通信车辆所处的第二车道；

[0109] 第二确定子单元，用于根据所述第一车道与所述第二车道确定待通信车辆的目标行驶方向；

[0110] 获取子单元，用于获取所述第一车道的第一车道宽度，所述第二车道的第二车道宽度以及所述待通信车辆的车身宽度；

[0111] 第三确定子单元，用于基于所述第一车道宽度，第二车道宽度与所述车身宽度确

定所述待通信车辆的目标行驶距离；

[0112] 第四确定单元，用于根据所述目标行驶方向与所述目标行驶距离确定所述行驶路径。

[0113] 在一些实施例中，第二确定子单元具体可以用于：判断所述第一车道与所述第二车道是否为同一车道；若是，则获取所述第一车道的相邻车道的车道信息；根据所述车道信息获取与所述第一车道行驶方向相同的相邻车道，将所述相邻车道作为所述待通信车辆的目标行驶车道；基于所述相邻车道确定所述目标行驶方向。

[0114] 在一些实施例中，第二确定子单元具体还可以用于：若所述第一车道与所述第二车道不为同一车道，则判断在所述第一车道是否存在行驶车辆，所述行驶车辆在所述第一车道的位置与所述待通信车辆在所述第二车道的位置相同；若是，则可以获取所述第二车道的相邻车道，根据第二车道的相邻车道确定所述目标行驶方向。

[0115] 在一些实施例中，获取单元301，可以包括：

[0116] 广播子单元，用于当车辆行驶时，在所述预设距离范围内的区域广播信号；

[0117] 接收子单元，用于接收信号响应消息，根据所述信号响应消息确定待通信车辆的位置信息。

[0118] 在一些实施例中，该车辆行驶的控制装置，还可以包括：

[0119] 判断单元，用于根据所述位置关系判断是否与所述待通信车辆的行驶方向相同；

[0120] 第一执行单元，用于若是，则判断是否在所述待通信车辆的后方位置；

[0121] 第二执行单元用于若在所述所述待通信车辆的后方位置，则执行步骤根据所述位置关系确定所述待通信车辆的行驶路径。

[0122] 本申请实施例公开了一种车辆行驶的控制装置，该车辆行驶的控制装置包括：在车辆行驶过程中，获取预设距离范围内的待通信车辆的位置信息；基于所述位置信息确定与待通信车辆的位置关系；根据所述位置关系确定所述待通信车辆的行驶路径；向所述待通信车辆发送通信指令，使得所述待通信车辆按照所述行驶路径行驶。本申请方案通过在车辆行驶过程中实时获取前方车辆的位置信息，当遇到紧急情况时可以预先与前方车辆通信使其改变原行驶路径，在保证行车安全的同时，从而有效提高车辆行驶效率。

[0123] 本申请实施例还提供一种终端。如图6所示，该终端可以包括射频(RF，Radio Frequency)电路601、包括有一个或一个以上存储介质的存储器602、输入单元603、显示单元604、传感器605、音频电路606、无线保真(WiFi，Wireless Fidelity)模块607、包括有一个或者一个以上处理核心的处理器608、以及电源609等部件。本领域技术人员可以理解，图6中示出的终端结构并不构成对终端的限定，可以包括比图示更多或更少的部件，或者组合某些部件，或者不同的部件布置。其中：

[0124] RF电路601可用于收发信息过程中，信号的接收和发送，特别地，将基站的下行信息接收后，交由一个或者一个以上处理器608处理；另外，将涉及上行的数据发送给基站。通常，RF电路601包括但不限于天线、至少一个放大器、调谐器、一个或多个振荡器、用户身份模块(SIM，Subscriber Identity Module)卡、收发信机、耦合器、低噪声放大器(LNA，Low Noise Amplifier)、双工器等。此外，RF电路601还可以通过无线通信与网络和其他设备通信。

[0125] 存储器602可用于存储软件程序以及模块，处理器608通过运行存储在存储器602

的软件程序以及模块，从而执行各种功能应用以及数据处理。存储器602可主要包括存储程序区和存储数据区，其中，存储程序区可存储操作系统、至少一个功能所需的应用程序(比如声音播放功能、图像播放功能等)等。此外，存储器602可以包括高速随机存取存储器，还可以包括非易失性存储器，例如至少一个磁盘存储器件、闪存器件、或其他易失性固态存储器件。相应地，存储器602还可以包括存储器控制器，以提供处理器608和输入单元603对存储器602的访问。

[0126] 输入单元603可用于接收输入的数字或字符信息，以及产生与用户设置以及功能控制有关的键盘、鼠标、操作杆、光学或者轨迹球信号输入。具体地，在一个具体的实施例中，输入单元603可包括触敏表面以及其他输入设备。触敏表面，也称为触摸显示屏或者触控板，可收集用户在其上或附近的触摸操作(比如用户使用手指、触笔等任何适合的物体或附件在触敏表面上或在触敏表面附近的操作)，并根据预先设定的程式驱动相应的连接装置。除了触敏表面，输入单元603还可以包括其他输入设备。具体地，其他输入设备可以包括但不限于物理键盘、功能键(比如音量控制按键、开关按键等)、轨迹球、鼠标、操作杆等中的一种或多种。

[0127] 显示单元604可用于显示由用户输入的信息或提供给用户的信息以及服务器的各种图形用户接口，这些图形用户接口可以由图形、文本、图标、视频和其任意组合来构成。显示单元604可包括显示面板，可选的，可以采用液晶显示器(LCD，Liquid Crystal Display)、有机发光二极管(OLED，Organic Light-Emitting Diode)等形式来配置显示面板。进一步的，触敏表面可覆盖显示面板，当触敏表面检测到在其上或附近的触摸操作后，传送给处理器608以确定触摸事件的类型，随后处理器608根据触摸事件的类型在显示面板上提供相应的视觉输出。虽然在图6中，触敏表面与显示面板是作为两个独立的部件来实现输入和输入功能，但是在某些实施例中，可以将触敏表面与显示面板集成而实现输入和输出功能。

[0128] 终端还可包括至少一种传感器605，比如光传感器、运动传感器以及其他传感器。具体地，光传感器可包括环境光传感器及接近传感器，其中，环境光传感器可根据环境光线的明暗来调节显示面板的亮度，接近传感器可在服务器移动到耳边时，关闭显示面板和背光。

[0129] 音频电路606、扬声器，传声器可提供用户与服务器之间的音频接口。音频电路606可将接收到的音频数据转换后的电信号，传输到扬声器，由扬声器转换为声音信号输出；另一方面，传声器将收集的声音信号转换为电信号，由音频电路606接收后转换为音频数据，再将音频数据输出处理器608处理后，经RF电路601以发送给比如终端，或者将音频数据输出至存储器602以便进一步处理。音频电路606还可能包括耳塞插孔，以提供外设耳机与服务器的通信。

[0130] WiFi属于短距离无线传输技术，终端通过WiFi模块607可以帮助用户收发电子邮件、浏览网页和访问流式媒体等，它为用户提供了无线的宽带互联网访问。虽然图6示出了WiFi模块607，但是可以理解的是，其并不属于终端的必须构成，完全可以根据需要在不改变申请的本质的范围内而省略。

[0131] 处理器608是终端的控制中心，利用各种接口和线路连接整个终端的各个部分，通过运行或执行存储在存储器602内的软件程序和模块，以及调用存储在存储器602内的数

据，执行服务器的各种功能和处理数据，从而对终端进行整体监控。可选的，处理器608可包括一个或多个处理核心；优选的，处理器608可集成应用处理器和调制解调处理器，其中，应用处理器主要处理操作系统、用户界面和应用程序等，调制解调处理器主要处理无线通信。可以理解的是，上述调制解调处理器也可以不集成到处理器608中。

[0132] 终端还包括给各个部件供电的电源609(比如电池)，优选的，电源可以通过电源管理系统与处理器608逻辑相连，从而通过电源管理系统实现管理充电、放电、以及功耗管理等功能。电源609还可以包括一个或一个以上的直流或交流电源、再充电系统、电源故障检测电路、电源转换器或者逆变器、电源状态指示器等任意组件。

[0133] 具体在本实施例中，终端中的处理器608会按照如下的指令，将一个或一个以上的应用程序的进程对应的可执行文件加载到存储器602中，并由处理器608来运行存储在存储器602中的应用程序，从而实现各种功能：

[0134] 在车辆行驶过程中，获取预设距离范围内的待通信车辆的位置信息；

[0135] 基于所述位置信息确定与待通信车辆的位置关系；

[0136] 根据所述位置关系确定所述待通信车辆的行驶路径；

[0137] 向所述待通信车辆发送通信指令，使得所述待通信车辆按照所述行驶路径行驶。

[0138] 本申请实施例公开了一种车辆行驶的控制方法、装置、存储介质及终端。该车辆行驶的控制方法包括：在车辆行驶过程中，获取预设距离范围内的待通信车辆的位置信息；基于所述位置信息确定与待通信车辆的位置关系；根据所述位置关系确定所述待通信车辆的行驶路径；向所述待通信车辆发送通信指令，使得所述待通信车辆按照所述行驶路径行驶。本申请方案通过在车辆行驶过程中实时获取前方车辆的位置信息，当遇到紧急情况时可以预先与前方车辆通信使其改变原行驶路径，在保证行车安全的同时，从而有效提高车辆行驶效率。

[0139] 本领域普通技术人员可以理解，上述实施例的各种方法中的全部或部分步骤可以通过指令来完成，或通过指令控制相关的硬件来完成，该指令可以存储于存储介质中，并由处理器进行加载和执行。

[0140] 为此，本申请实施例提供一种存储介质，其中存储有多条指令，该指令能够被处理器进行加载，以执行本申请实施例所提供的任一种车辆行驶的控制方法中的步骤。例如，该指令可以执行如下步骤：

[0141] 在车辆行驶过程中，获取预设距离范围内的待通信车辆的位置信息；基于所述位置信息确定与待通信车辆的位置关系；根据所述位置关系确定所述待通信车辆的行驶路径；向所述待通信车辆发送通信指令，使得所述待通信车辆按照所述行驶路径行驶。

[0142] 以上各个操作的具体实施可参见前面的实施例，在此不再赘述。

[0143] 其中，该存储介质可以包括：只读存储器(ROM，Read Only Memory)、随机存取记忆体(RAM，Random Access Memory)、磁盘或光盘等。

[0144] 由于该存储介质中所存储的指令，可以执行本申请实施例所提供的任一种车辆行驶的控制方法中的步骤，因此，可以实现本申请实施例所提供的任一种车辆行驶的控制方法所能实现的有益效果，详见前面的实施例，在此不再赘述。

[0145] 以上对本申请实施例所提供的车辆行驶的控制方法、装置、存储介质及终端进行了详细介绍，本文中应用了具体个例对本申请的原理及实施方式进行了阐述，以上实施例

的说明只是用于帮助理解本申请的方法及其核心思想;同时,对于本领域的技术人员,依据本申请的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,综上所述,本说明书内容不应理解为对本申请的限制。

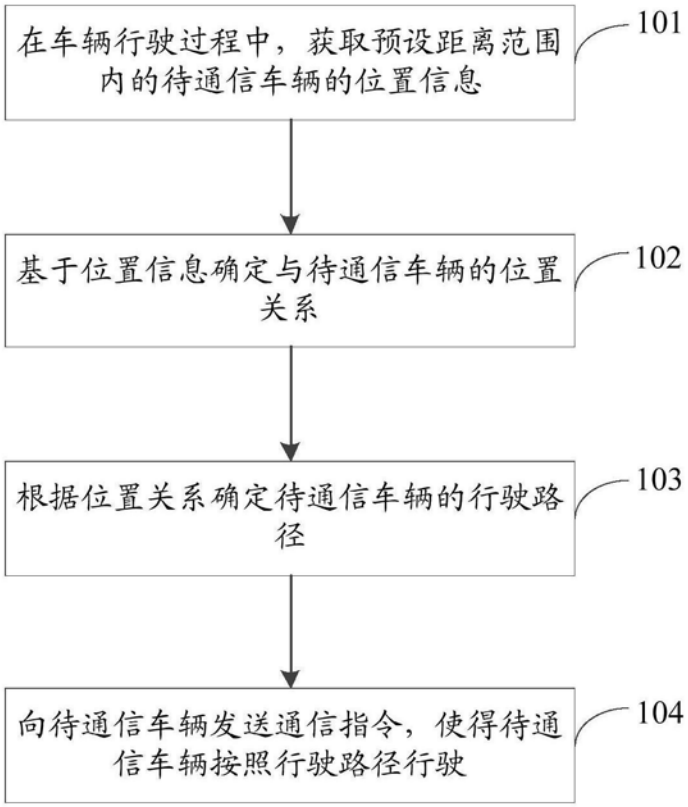

在车辆行驶过程中，获取预设距离范围内的待通信车辆的位置信息
101
基于位置信息确定与待通信车辆的位置关系
102
根据位置关系确定待通信车辆的行驶路径
103
向待通信车辆发送通信指令，使得待通信车辆按照行驶路径行驶
104

图1

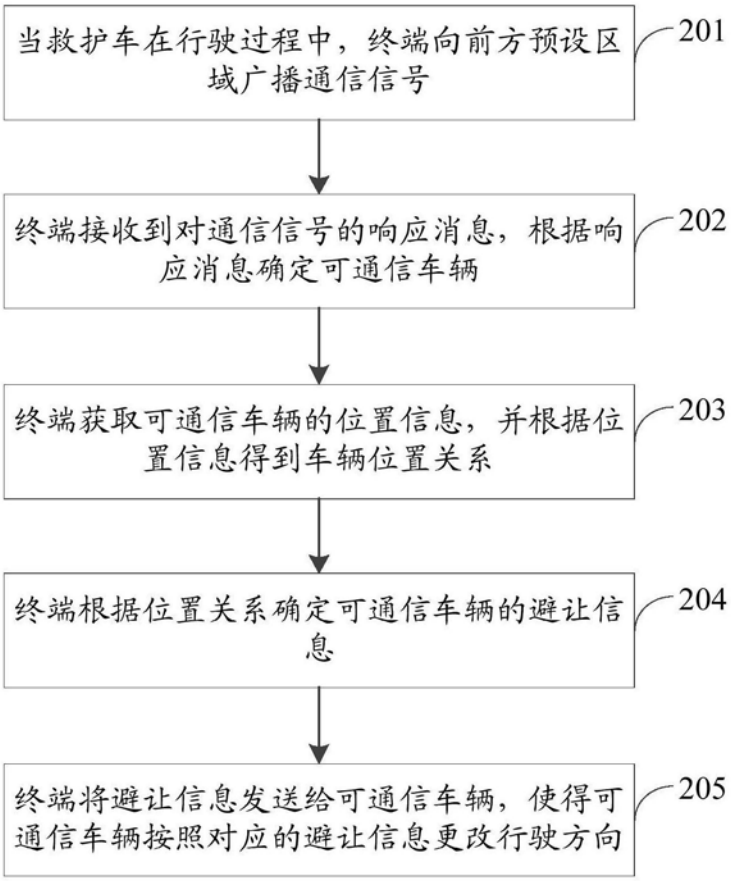

当救护车在行驶过程中，终端向前方预设区域广播通信信号
201
终端接收到对通信信号的响应消息，根据响应消息确定可通信车辆
202
终端获取可通信车辆的位置信息，并根据位置信息得到车辆位置关系
203
终端根据位置关系确定可通信车辆的避让信息
204
终端将避让信息发送给可通信车辆，使得可通信车辆按照对应的避让信息更改行驶方向
205

图2

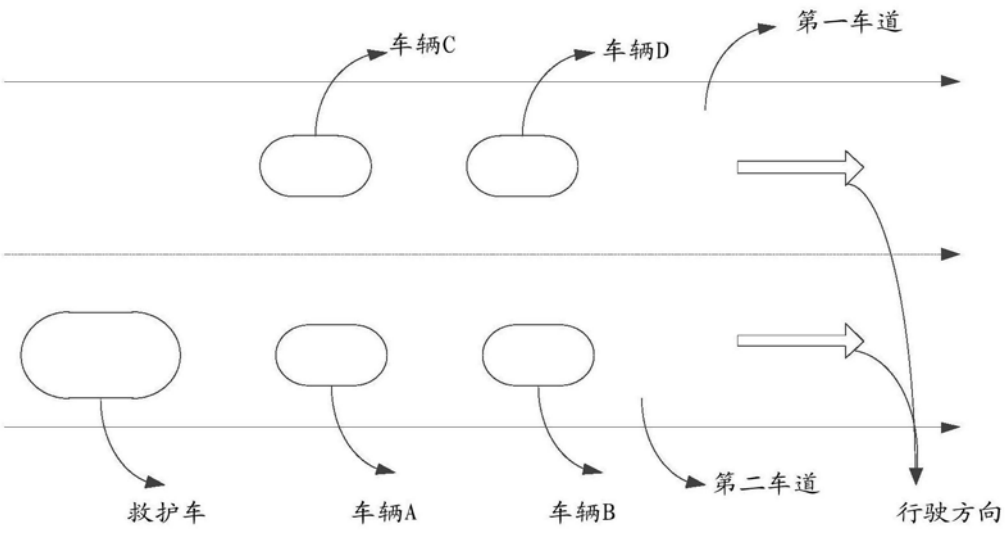

车辆C
车辆D
第一车道
救护车
车辆A
车辆B
第二车道
行驶方向

图3

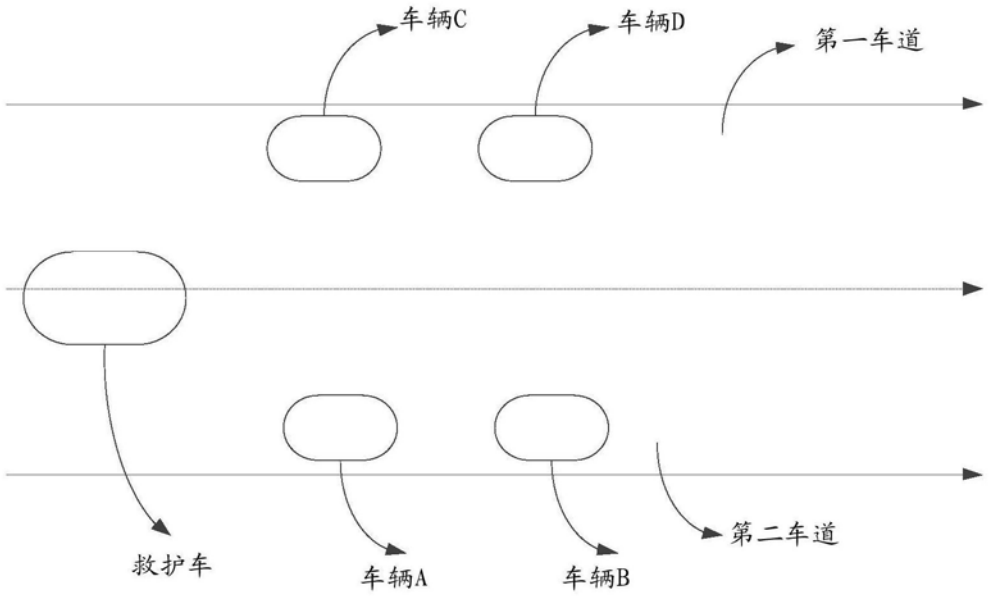

车辆C
车辆D
第一车道
救护车
车辆A
车辆B
第二车道

图4

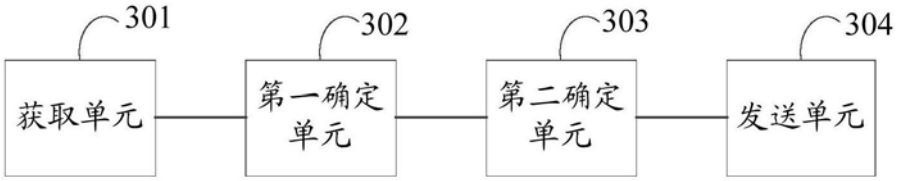

301
302
303
304
获取单元
第一确定单元
第二确定单元
发送单元

图5

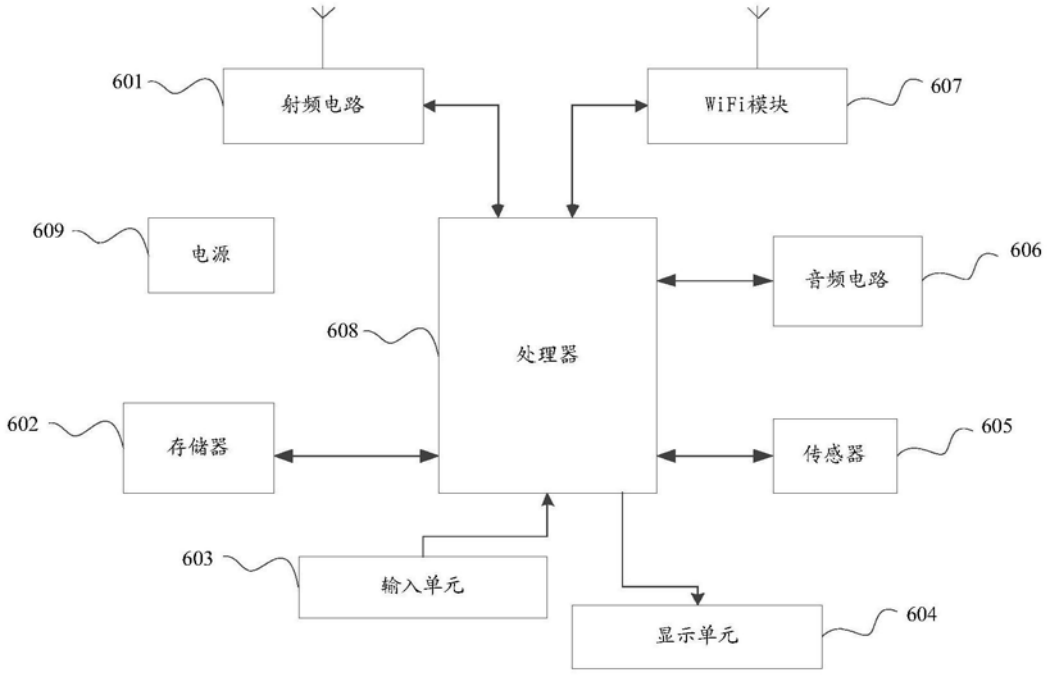

601
射频电路
WiFi模块
607
609
电源
606
音频电路
608
处理器
602
存储器
605
传感器
603
输入单元
604
显示单元

图6