



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110324481 A

(43)申请公布日 2019.10.11

(21)申请号 201810276275.6

(22)申请日 2018.03.30

(71)申请人 比亚迪股份有限公司

地址 518118 广东省深圳市坪山新区比亚迪路3009号

(72)发明人 杜晓文 梁群 钟益林

(74)专利代理机构 北京清亦华知识产权代理事务所(普通合伙) 11201

代理人 张润

(51) Int. Cl.

H04M 1/725(2006.01)

H04L 29/08(2006.01)

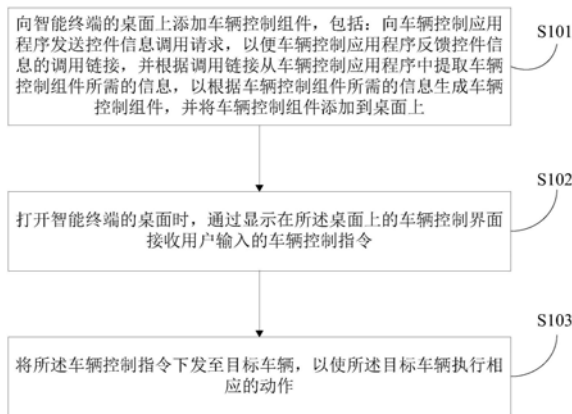
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54)发明名称

车辆的控制方法及智能终端

(57)摘要

本发明公开了一种车辆的控制方法及智能终端。车辆的控制方法包括：向智能终端的桌面上添加车辆控制组件，包括：向车辆控制应用程序发送控件信息调用请求，以便车辆控制应用程序反馈控件信息的调用链接，并根据调用链接从车辆控制应用程序中提取车辆控制组件所需的信息，以根据车辆控制组件所需的信息生成车辆控制组件，并将车辆控制组件添加到桌面上，通过显示在所述桌面上的车辆控制界面接收用户输入的车辆控制指令；将所述车辆控制指令下发至目标车辆，以使所述目标车辆执行相应的动作。本发明的车辆的控制方法可以快速地对车辆进行远程控制，提升用户体验。



1. 一种车辆的控制方法,其特征在于,包括以下步骤:

向智能终端的桌面上添加车辆控制组件,包括:向车辆控制应用程序发送控件信息调用请求,以便所述车辆控制应用程序反馈控件信息的调用链接,并根据所述调用链接从所述车辆控制应用程序中提取车辆控制组件所需的信息,以根据所述车辆控制组件所需的信息生成所述车辆控制组件,并将所述车辆控制组件添加到所述桌面上,其中,所述车辆控制组件包括车辆控制界面;

打开智能终端的桌面时,通过显示在所述桌面上的车辆控制界面接收用户输入的车辆控制指令;

将所述车辆控制指令下发至目标车辆,以使所述目标车辆执行相应的动作。

2. 根据权利要求1所述的车辆的控制方法,其特征在于,还包括:

当所述车辆控制应用程序反馈控件信息的调用链接失败时,则所述车辆控制应用程序反馈对应于所述应用程序的链接码址,以根据所述链接码址生成链接通道,并通过所述链接通道从所述车辆控制应用程序中提取车辆控制组件所需的信息。

3. 根据权利要求1所述的车辆的控制方法,其特征在于,所述将所述车辆控制指令下发至目标车辆,以使所述目标车辆执行相应的动作,包括:

所述车辆控制组件将所述车辆控制指令发送给云服务器,以便所述云服务器下发所述车辆控制指令至所述目标车辆,使所述目标车辆执行相应的动作。

4. 根据权利要求1-3任一项所述的车辆的控制方法,其特征在于,所述车辆控制组件还包括车况查询界面,所述车况查询界面位于所述桌面上。

5. 根据权利要求4所述的车辆的控制方法,其特征在于,还包括:

通过显示在所述桌面上的车况查询界面接收用户输入的车况信息查询指令;

将所述车况信息查询指令发送给所述服务器,以便所述服务器查询所述目标车辆的相应的车况信息;

所述车况查询界面接收所述服务器反馈的车况信息,并将所述车况信息展示给用户。

6. 根据权利要求1所述的车辆的控制方法,其特征在于,所述车辆控制组件为widget窗口组件。

7. 一种智能终端,其特征在于,包括:

显示屏,开启所述显示屏,以通过所述显示屏的桌面接收车辆控制组件添加指令,并在所述车辆控制组件添加完成后,通过显示在所述桌面上的车辆控制界面接收用户输入的车辆控制指令;

通信模块,用于将所述车辆控制界面接收的所述用户输入的车辆控制指令下发至目标车辆,以使所述目标车辆执行相应的动作;

处理器,所述处理器用于根据所述车辆控制组件添加指令在所述桌面上添加车辆控制组件,包括:所述处理器向安装在所述智能终端中的车辆控制应用程序发送控件信息调用请求,以便所述车辆控制应用程序反馈控件信息的调用链接,并根据所述调用链接从所述车辆控制应用程序中提取车辆控制组件所需的信息,以根据所述车辆控制组件所需的信息生成所述车辆控制组件,并将所述车辆控制组件添加到所述桌面上,其中,所述车辆控制组件包括所述车辆控制界面,以及控制所述通信模块下发所述车辆控制指令。

8. 根据权利要求7所述的智能终端,其特征在于,所述处理器还用于在所述车辆控制应

用程序反馈控件信息的调用链接失败时,接收所述车辆控制应用程序反馈的对应于所述应用程序的链接码址,以根据所述链接码址生成链接通道,并通过所述链接通道从所述车辆控制应用程序中提取车辆控制组件所需的信息。

9. 根据权利要求7所述的智能终端,其特征在于,所述通信模块用于将所述车辆控制指令发送给云服务器,以便所述云服务器下发所述车辆控制指令至所述目标车辆,使所述目标车辆执行相应的动作。

10. 根据权利要求7-9任一项所述的智能终端,其特征在于,所述车辆控制组件还包括车况查询界面,所述车况查询界面位于所述桌面上。

11. 根据权利要求10所述的智能终端,其特征在于,所述通信模块还用于将通过显示在所述桌面上的车况查询界面接收到的用户输入的车况信息查询指令发送给所述服务器,以便所述服务器查询所述目标车辆的相应的车况信息,以及接收所述服务器反馈的车况信息,并将所述车况信息通过所述车况查询界面展示给用户。

12. 根据权利要求7所述的智能终端,其特征在于,所述车辆控制组件为widget窗口组件。

## 车辆的控制方法及智能终端

### 技术领域

[0001] 本发明涉及汽车技术领域,特别涉及一种车辆的控制方法及智能终端。

### 背景技术

[0002] 随着科技的发展,在相关技术中,车辆可以通过智能终端,如智能手机对车辆进行远程的控制或查看车况信息。例如:在车辆上预先安装车辆远程控制或车况信息查询的相关应用程序,在应用程序授权后,用户可以打开应用程序,通过应用程序实现对车辆的远程控制等,如通过应用软件来实现远程车辆的解锁/闭锁/启动/熄火/开空调等功能。

[0003] 存在以下问题:

[0004] 用户首先需要找到并打开智能终端上相应的应用软件,然后才能够对车辆进行远程控制等。由于应用软件的打开需要时间,并且打开时间与智能终端的硬件、操作系统以及应用软件本身存在关系,有时会导致应用软件的打开要耗时很久,例如5秒钟,这个等待的过程容易引起用户抱怨,影响使用体验。

### 发明内容

[0005] 本发明旨在至少在一定程度上解决相关技术中的技术问题之一。

[0006] 为此,本发明的一个目的在于提出一种车辆的控制方法。该方法可以快速地对车辆进行远程控制,提升用户体验。

[0007] 本发明的另一个目的在于提出一种智能终端。

[0008] 为了实现上述目的,本发明的第一方面的实施例公开了一种车辆的控制方法,包括以下步骤:向智能终端的桌面上添加车辆控制组件,包括:向车辆控制应用程序发送控件信息调用请求,以便所述车辆控制应用程序反馈控件信息的调用链接,并根据所述调用链接从所述车辆控制应用程序中提取车辆控制组件所需的信息,以根据所述车辆控制组件所需的信息生成所述车辆控制组件,并将所述车辆控制组件添加到所述桌面上,其中,所述车辆控制组件包括车辆控制界面;打开智能终端的桌面时,通过显示在所述桌面上的车辆控制界面接收用户输入的车辆控制指令;将所述车辆控制指令下发至目标车辆,以使所述目标车辆执行相应的动作。

[0009] 根据本发明的车辆的控制方法,无需用户通过打开相应的应用程序连接到车辆控制的服务器,而是通过车辆控制组件,把车辆控制的操作面板(指令,如解锁车辆/闭锁车辆等)放到桌面上,在智能终端的桌面上便可以控制车辆,提高用户体验,满足用户快速、快捷控制车辆的需求。

[0010] 本发明第二方面的实施例公开了一种智能终端,包括:显示屏,开启所述显示屏,以通过所述显示屏的桌面接收车辆控制组件添加指令,并在所述车辆控制组件添加完成后,通过显示在所述桌面上的车辆控制界面接收用户输入的车辆控制指令;通信模块,用于将所述车辆控制界面接收的所述用户输入的车辆控制指令下发至目标车辆,以使所述目标车辆执行相应的动作;处理器,所述处理器用于根据所述车辆控制组件添加指令在所述桌

面上添加车辆控制组件,包括:所述处理器向安装在所述智能终端中的车辆控制应用程序发送控件信息调用请求,以便所述车辆控制应用程序反馈控件信息的调用链接,并根据所述调用链接从所述车辆控制应用程序中提取车辆控制组件所需的信息,以根据所述车辆控制组件所需的信息生成所述车辆控制组件,并将所述车辆控制组件添加到所述桌面上,其中,所述车辆控制组件包括所述车辆控制界面,以及控制所述通信模块下发所述车辆控制指令。

[0011] 根据本发明实施例的智能终端,无需用户通过打开相应的应用程序连接到车辆控制的服务器,而是通过车辆控制组件,把车辆控制的操作面板(指令,如解锁车辆/闭锁车辆等)放到桌面上,在智能终端的桌面上便可以控制车辆,提高用户体验,满足用户快速、快捷控制车辆的需求。

### 附图说明

[0012] 图1是根据本发明一个实施例的车辆的控制方法的流程图;

[0013] 图2是根据本发明另一个实施例的车辆的控制方法的流程图;

[0014] 图3是根据本发明一个实施例的车辆的控制方法中车辆控制组件的车辆控制界面的示意图;

[0015] 图4是根据本发明再一个实施例的车辆的控制方法的流程图;

[0016] 图5是根据本发明另一个实施例的车辆的控制方法中车辆控制组件的车辆控制界面的示意图。

### 具体实施方式

[0017] 下面详细描述本发明的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本发明,而不能理解为对本发明的限制。

[0018] 以下结合附图描述根据本发明实施例的车辆的控制方法及智能终端。

[0019] 图1是根据本发明一个实施例的车辆的控制方法的流程图。

[0020] 如图1所示,并结合图2,根据本发明一个实施例的车辆的控制方法,包括如下步骤:

[0021] S101:向智能终端的桌面上添加车辆控制组件,包括:向车辆控制应用程序发送控件信息调用请求,以便所述车辆控制应用程序反馈控件信息的调用链接,并根据所述调用链接从所述车辆控制应用程序中提取车辆控制组件所需的信息,以根据所述车辆控制组件所需的信息生成所述车辆控制组件,并将所述车辆控制组件添加到所述桌面上,其中,所述车辆控制组件包括车辆控制界面。

[0022] 打开智能终端的桌面,其中,桌面上可预先添加有车辆控制组件,车辆控制组件包括车辆控制界面,车辆控制界面位于桌面上。当然,如果桌面上没有车辆控制组件,则需要向智能终端的桌面上添加车辆控制组件。

[0023] 其中,车辆控制组件为widget窗口组件。widget添加到智能终端的桌面上。例如:向车辆控制应用程序发送控件信息调用请求,以便所述车辆控制应用程序反馈控件信息的调用链接,并根据所述调用链接从所述车辆控制应用程序中提取车辆控制组件所需的信

息,以根据所述车辆控制组件所需的信息生成所述车辆控制组件,并将所述车辆控制组件添加到所述桌面上。

[0024] 具体来说,车辆控制应用程序自带有车辆控制组件,这种情况,当向车辆控制应用程序发送控件信息调用请求时,车辆控制应用程序可以反馈控件信息的调用链接,从而可以从调用链接直接调用车辆控制组件。

[0025] 另外一种情况,车辆控制应用程序没有自带的车辆控制组件,此时,本发明实施例的方法中,当车辆控制应用程序反馈控件信息的调用链接失败时,则车辆控制应用程序反馈对应于所述应用程序的链接码址,以根据链接码址生成链接通道,并通过链接通道从所述车辆控制应用程序中提取车辆控制组件所需的信息,以根据所述车辆控制组件所需的信息生成所述车辆控制组件,并将所述车辆控制组件添加到所述桌面上。

[0026] 具体地说,由于控件显示的信息是特定的,因此,如果应用程序没有自带控件,则不能够反馈调用这些特定的信息的调用链接,此时,本发明实施例的方法中,可以要求车辆控制应用程序反馈链接码址,由此,可以根据链接码址生成链接通道,并通过链接通道从所述车辆控制应用程序中提取车辆控制组件所需的信息。

[0027] 在以上描述中,控件显示的信息是特定的,可以这样理解,即:应用程序能够提交带有对应显示要求的控件(widget)时,则认为本身具有控件,否则,认为本身不包含控件,需要通过调用链接生成车辆控制组件。

[0028] S102:打开智能终端的桌面时,通过显示在桌面上的车辆控制界面接收用户输入的车辆控制指令。

[0029] 如图3所示,为车辆控制界面的示意图,包括车辆控制部分,例如:能够接收的车辆控制指令包括但不限于解锁车辆、闭锁车辆、开空调、关空调、开窗、关窗、启动车辆、熄火车辆,用户点击相应地位置,便可以输入相应的车辆控制指令。

[0030] 除此之外,车辆控制界面还可以包括车况查询部分以及其他一些附属功能的部分,例如:其他一些附属功能的部分包括计算器、音乐、地图、电话等,通过点击相应的区域,便可以执行计算器、音乐、地图、电话等功能。

[0031] S103:将车辆控制指令下发至目标车辆,以使目标车辆执行相应的动作。

[0032] 具体而言,将车辆控制指令下发至目标车辆,以使目标车辆执行相应的动作,包括:车辆控制组件将车辆控制指令发送给云服务器,以便云服务器下发车辆控制指令至目标车辆,使目标车辆执行相应的动作。

[0033] 例如:车辆控制指令为解锁车辆时,车辆便可以执行解锁功能。

[0034] 作为一个具体的示例,如图2所示,当需要远程控制车辆或查询车况时,可以打开智能终端的桌面,桌面上展现有车辆控制组件的车辆控制界面,其中,车辆远程控制应用程序(简称车辆控制应用程序)嵌入车辆控制组件(简称:小组件widget)。用户通过车辆控制界面远程操作车辆,此时,不需要打开车辆远程控制应用程序,便可以通过桌面上的车辆控制组件在智能终端,如手机桌面上进行远程控制。

[0035] 例如:用户想要远程解锁车辆,电机解锁即可,当然,想要其它操作,便通过操作其他功能选项即可。接收用户的操作,直接通过小组件连接服务器(云服务器),服务器下发指令到车辆,车辆完成解锁或其他用户的远程指令。

[0036] 也就是说,将车辆控制组件(widget)插入远程控制车辆的应用程序里,实现在智

能终端的桌面上单独执行对车辆的远程控制,用户无需打开车辆的应用程序而通过车辆的应用程序连接到车辆控制的服务器,而是直接通过桌面上的车辆控制组件,把车辆控制的操作面板(指令,如解锁车辆/闭锁车辆等)放到桌面上。用户不关闭车辆控制组件而回到其他手机应用的话,车辆控制组件将一直处于打开状态。

[0037] 用户在智能终端的桌面上添加上车辆控制组件之后,可以在桌面上实现对车辆的快速、快捷的远程控制(如解锁/闭锁/开行李箱/启动/熄火/开空调等),而不必打开相应的远程控制应用软件,由此,提高用户体验,满足用户快速、快捷控制车辆的需求。

[0038] 根据本发明实施例的车辆的控制方法,无需用户通过打开相应的应用程序连接到车辆控制的服务器,而是通过车辆控制组件,把车辆控制的操作面板(指令,如解锁车辆/闭锁车辆等)放到桌面上,在智能终端的桌面上便可以控制车辆,提高用户体验,满足用户快速、快捷控制车辆的需求。

[0039] 如图5所示,在本发明的一个实施例中,车辆控制组件还包括车况查询界面,车况查询界面位于桌面上。车况查询部分包括行驶里程、行驶时间、平均车速、发动机转速、剩余油量等。通过点击相应的位置,便可以实现如车辆的行驶里程、行驶时间、平均车速、发动机转速、剩余油量的快速查询。

[0040] 具体来说,车辆的控制方法,还包括:通过显示在桌面上的车况查询界面接收用户输入的车况信息查询指令;将车况信息查询指令发送给服务器,以便服务器查询目标车辆的相应的车况信息;车况查询界面接收所述服务器反馈的车况信息,并将车况信息展示给用户。

[0041] 如图4所示,拿出智能终端,如手机,打开屏幕,呈现车况信息的小组件,即:车况查询界面。车况查询界面上有实时车况信息和历史车况信息查询等功能,用户直接通过点击相应的区域,便可以直接查阅到车况信息,也可以通过点击更多或换一批等来查阅更多的车况信息。

[0042] 本发明实施例的车辆的控制方法,将车辆控制组件和智能终端上的车况信息应用软件相结合,用户可以通过桌面上的车况查询界面快速、快捷地查看车况信息,如车辆的门锁状态、剩余油量、总里程、总油耗、平均油耗、续驶里程、刹车片磨损情况、轮胎磨损情况、胎压、行驶时间、水温、转速、车速等信息,也可以查看历史的车辆信息,例如上周某天某个阶段的车辆信息或历史故障或保养信息。不必打开相应的应用软件,进而,提高用户体验,使用户更加快速、快捷的了解车辆状况。

[0043] 根据本发明实施例的车辆的控制方法,可以快速地对车辆进行远程控制,提升用户体验。

[0044] 进一步地,本发明的实施例公开了一种智能终端,包括:显示屏,开启所述显示屏,以通过所述显示屏的桌面接收车辆控制组件添加指令,并在所述车辆控制组件添加完成后,通过显示在所述桌面上的车辆控制界面接收用户输入的车辆控制指令;通信模块,用于将所述车辆控制界面接收的所述用户输入的车辆控制指令下发至目标车辆,以使所述目标车辆执行相应的动作;处理器,所述处理器用于根据所述车辆控制组件添加指令在所述桌面上添加车辆控制组件,包括:所述处理器向安装在所述智能终端中的车辆控制应用程序发送控件信息调用请求,以便所述车辆控制应用程序反馈控件信息的调用链接,并根据所述调用链接从所述车辆控制应用程序中提取车辆控制组件所需的信息,以根据所述车辆控

制组件所需的信息生成所述车辆控制组件,并将所述车辆控制组件添加到所述桌面上,其中,所述车辆控制组件包括所述车辆控制界面,以及控制所述通信模块下发所述车辆控制指令。

[0045] 在本发明的一个实施例中,所述处理器还用于在所述车辆控制应用程序反馈控件信息的调用链接失败时,接收所述车辆控制应用程序反馈的对应于所述应用程序的链接码址,以根据所述链接码址生成链接通道,并通过所述链接通道从所述车辆控制应用程序中提取车辆控制组件所需的信息。

[0046] 在本发明的一个实施例中,所述通信模块用于将所述车辆控制指令发送给云服务器,以便所述云服务器下发所述车辆控制指令至所述目标车辆,使所述目标车辆执行相应的动作。

[0047] 在本发明的一个实施例中,所述车辆控制组件还包括车况查询界面,所述车况查询界面位于所述桌面上。

[0048] 在本发明的一个实施例中,所述通信模块还用于将通过显示在所述桌面上的车况查询界面接收到的用户输入的车况信息查询指令发送给所述服务器,以便所述服务器查询所述目标车辆的相应的车况信息,以及接收所述服务器反馈的车况信息,并将所述车况信息通过所述车况查询界面展示给用户。

[0049] 在本发明的一个实施例中,车辆控制组件为widget窗口组件。

[0050] 在以上描述中,智能终端例如为智能手机、平板电脑等。

[0051] 根据本发明实施例的智能终端,无需用户通过打开相应的应用程序连接到车辆控制的服务器,而是通过车辆控制组件,把车辆控制的操作面板(指令,如解锁车辆/闭锁车辆等)放到桌面上,在智能终端的桌面上便可以控制车辆,提高用户体验,满足用户快速、快捷控制车辆的需求。

[0052] 需要说明的是,本发明实施例的智能终端的具体实现方式与本发明实施例的车辆的控制方法的具体实现方式类似,具体请参见方法部分的描述,为了减少冗余,此处不做赘述。

[0053] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。在本发明的描述中,“多个”的含义是至少两个,例如两个,三个等,除非另有明确具体的限定。

[0054] 尽管上面已经示出和描述了本发明的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本发明的限制,本领域的普通技术人员在本发明的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。



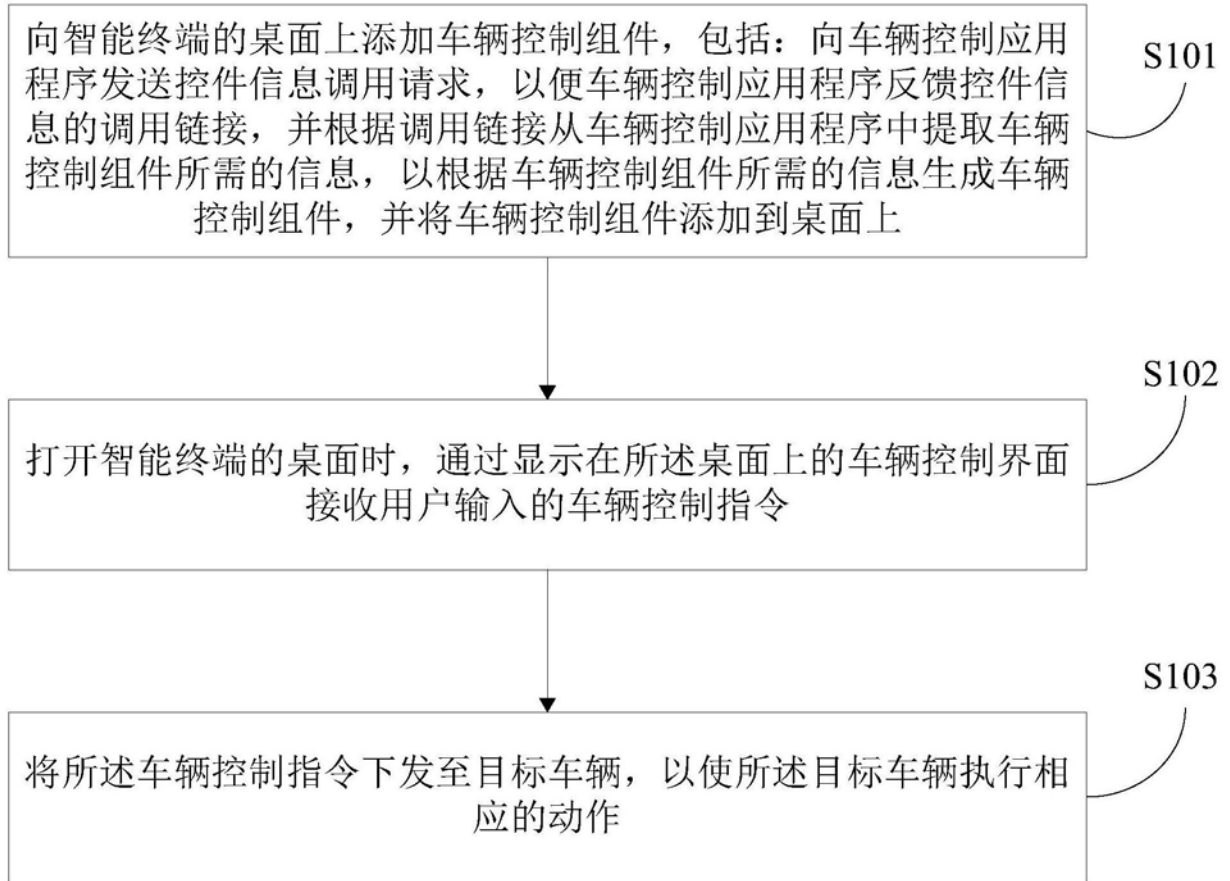


图1

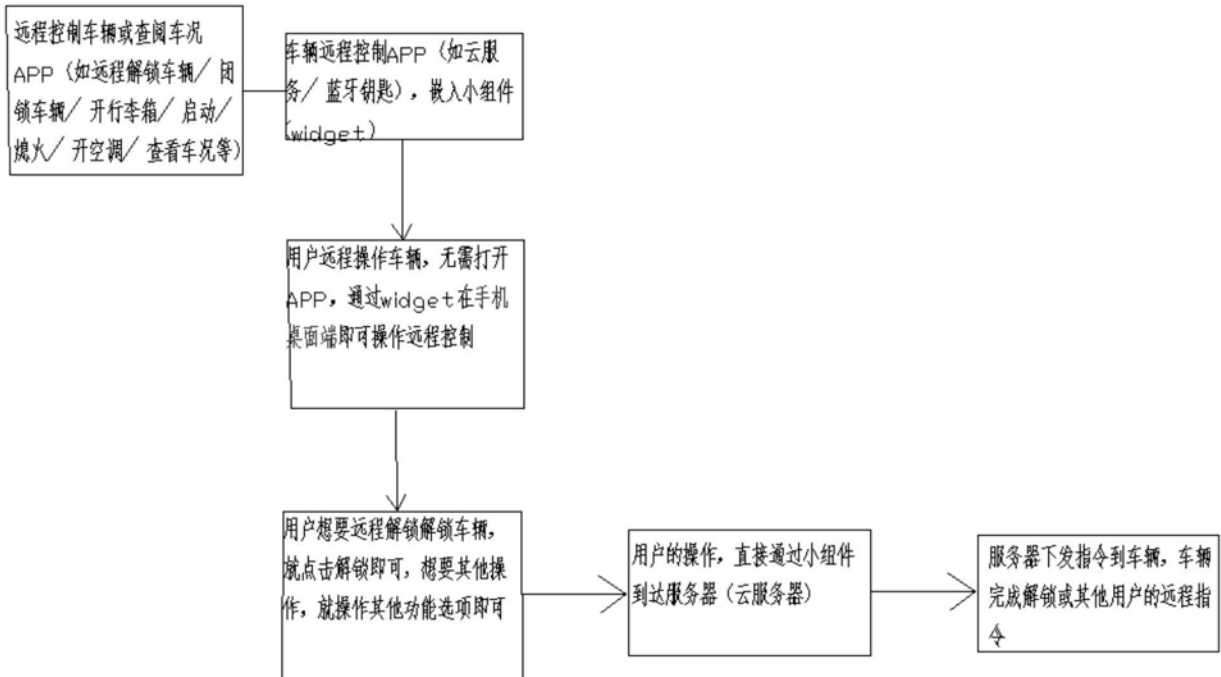


图2

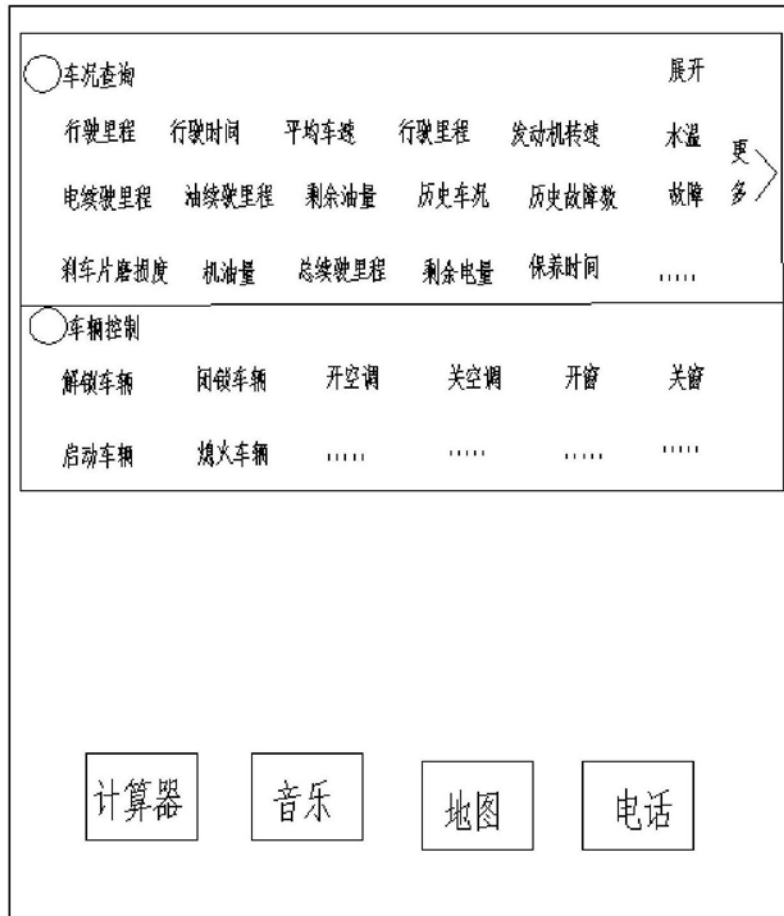


图3

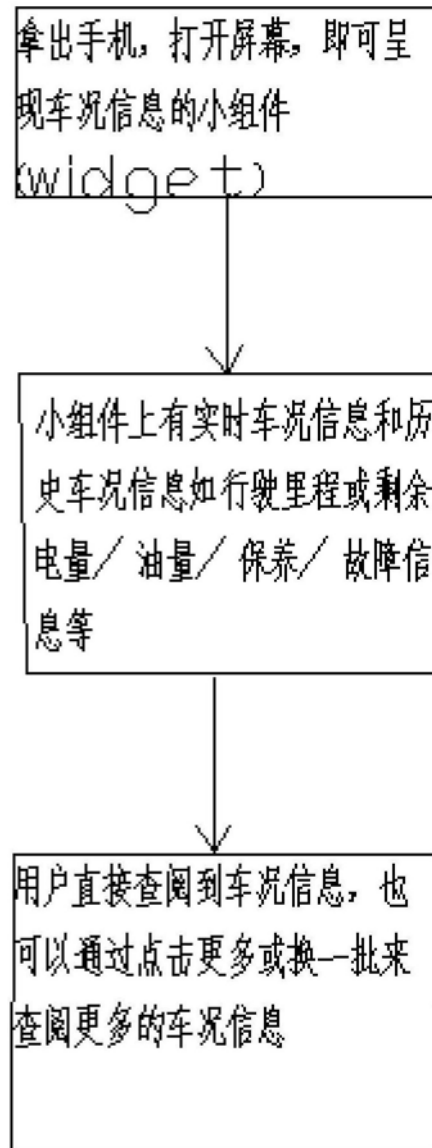


图4

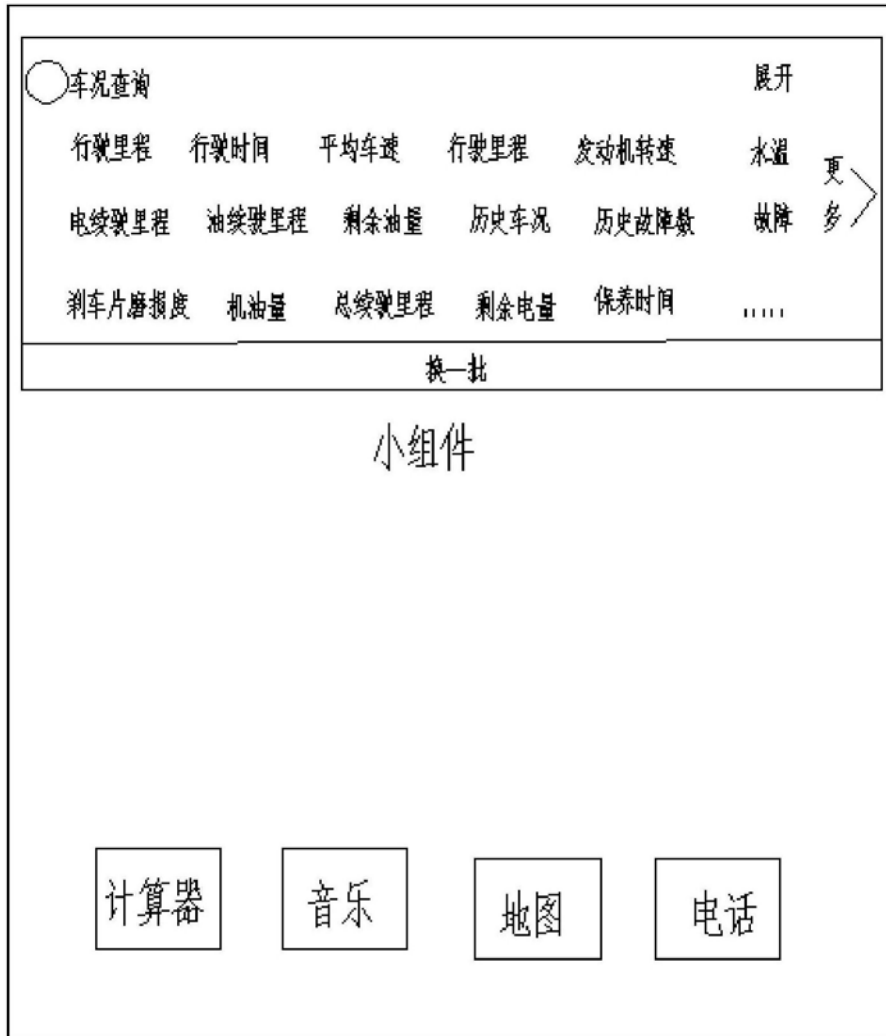


图5