



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105667351 B

(45)授权公告日 2018.07.13

(21)申请号 201610116271.2

(22)申请日 2016.03.01

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 105667351 A

(43)申请公布日 2016.06.15

(73)专利权人 中国联合网络通信集团有限公司
地址 100033 北京市西城区金融大街21号

(72)发明人 孙宇 严斌峰 安岗 叶阳 王鑫

(74)专利代理机构 北京同立钧成知识产权代理有限公司 11205

代理人 杨文娟 黄健

(51)Int.Cl.

B60N 2/16(2006.01)

B60N 2/22(2006.01)

(56)对比文件

CN 104354657 A,2015.02.18,

CN 104354657 A,2015.02.18,

CN 103847687 A,2014.06.11,

CN 103359047 A,2013.10.23,

KR 101409124 B1,2014.06.17,

JP 2013112178 A,2013.06.10,

CN 103287438 A,2013.09.11,

审查员 邓世贤

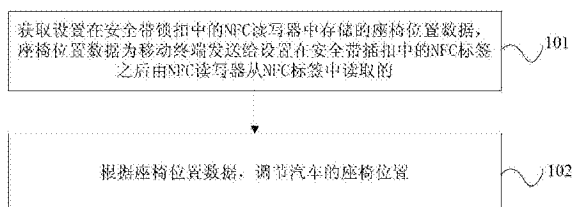
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)发明名称

汽车座椅调节方法和系统

(57)摘要

本发明提供一种汽车座椅调节方法和系统,其中,该方法包括:获取设置在安全带锁扣中的NFC读写器中存储的座椅位置数据,座椅位置数据为移动终端发送给设置在安全带插扣中的NFC标签之后由NFC读写器从NFC标签中读取的;根据座椅位置数据,调节汽车的座椅位置。实现了在扣设安全带的时候自动读取与用户对应的座椅位置数据,根据自动读取的座椅位置数据调节汽车的座椅位置,不需要用户每次乘车的时候手动调节座椅的位置,便于用户调节座椅,较快的满足用户的需求。



1. 一种汽车座椅调节方法,其特征在于,包括:

获取设置在安全带锁扣中的近距离无线通信NFC读写器中存储的座椅位置数据,所述座椅位置数据为移动终端发送给设置在安全带插扣中的NFC标签之后由所述NFC读写器从所述NFC标签中读取的;根据所述座椅位置数据,调节汽车的座椅位置;

在所述获取设置在安全带锁扣中的NFC读写器中存储的座椅位置数据之前,还包括:

若所述座椅为主驾驶座,则确定所述NFC读写器是否接收到所述NFC标签发出的NFC信号;

若确定所述NFC读写器没有接收到所述NFC信号,且接收到的设置在汽车上的速度传感器检测到的汽车当前速度大于预设阈值,则开启汽车报警器;

若所述座椅为副驾驶座,则确定所述NFC读写器是否接收到所述NFC标签发出的NFC信号;

若确定所述NFC读写器没有接收到所述NFC信号,且接收到的设置在所述副驾驶座上的压力传感器发送的压力值大于预设压力值,则开启汽车报警器。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,在所述获取设置在安全带锁扣中的NFC读写器中存储的座椅位置数据之前,还包括:

将用户设置后的座椅位置数据发送给所述NFC读写器,以使所述NFC读写器将所述用户设置后的座椅位置数据通过所述NFC标签发送给所述移动终端。

3. 一种汽车座椅调节系统,其特征在于,包括:

汽车控制器、设置有NFC读写器的安全带锁扣、设置有NFC标签的安全带插扣;

所述汽车控制器与所述NFC读写器电连接,所述安全带锁扣与所述安全带插扣相匹配;

所述汽车控制器用于获取设置在安全带锁扣中的NFC读写器中存储的座椅位置数据,所述座椅位置数据为移动终端发送给设置在安全带插扣中的NFC标签之后由所述NFC读写器从所述NFC标签中读取的;根据所述座椅位置数据,调节汽车的座椅位置;

还包括:汽车报警器;所述汽车控制器与所述汽车报警器电连接;

还包括:速度传感器;所述速度传感器设置在汽车上,所述汽车控制器与所述速度传感器电连接;

所述汽车控制器,还用于在所述获取设置在安全带锁扣中的NFC读写器中存储的座椅位置数据之前,若所述座椅为主驾驶座,则确定所述NFC读写器是否接收到所述NFC标签发出的NFC信号;若确定所述NFC读写器没有接收到所述NFC信号,则开启汽车报警器;

还包括:压力传感器;所述压力传感器设置在副驾驶座上,所述汽车控制器与所述压力传感器电连接;

所述汽车控制器,还用于在所述获取设置在安全带锁扣中的NFC读写器中存储的座椅位置数据之前,若所述座椅为副驾驶座,则确定所述NFC读写器是否接收到所述NFC标签发出的NFC信号;若确定所述NFC读写器没有接收到所述NFC信号,且接收到所述压力传感器发送的压力值大于预设压力值,则开启所述汽车报警器。

4. 根据权利要求3所述的系统,其特征在于,所述汽车控制器,还用于:

在所述获取设置在安全带锁扣中的NFC读写器中存储的座椅位置数据之前,将用户设置后的座椅位置数据发送给所述NFC读写器,以使所述NFC读写器将所述用户设置后的座椅位置数据通过所述NFC标签发送给所述移动终端。

汽车座椅调节方法和系统

技术领域

[0001] 本发明涉及汽车技术领域,尤其涉及一种汽车座椅调节方法和系统。

背景技术

[0002] 随着社会的发展以及生活水平的提高,汽车已经成为人类出行必不可少的交通工具。汽车上的座椅可以调节椅面的高度、椅背的倾斜角度,以满足用户的乘坐需求。

[0003] 现有技术中,需要通过用户手动调节座椅的位置,以便驾驶员或副驾驶员乘坐。

[0004] 然而由于同一辆汽车经常由不同的用户乘坐,每位用户的身高、体重以及驾车习惯均不相同,导致对座椅位置的要求不同,用户需要每次乘车时手动调节座椅,导致调节座椅不便捷,且手动调节座椅的方式需要不断的调节座椅位置,不能较快的满足用户的需求。

发明内容

[0005] 本发明提供一种汽车座椅调节方法和系统,用以解决现有技术中用户需要每次乘车时手动调节座椅,导致调节座椅不便捷,且手动调节座椅的方式需要不断的调节座椅位置,不能较快的满足用户的需求的问题。

[0006] 本发明的一方面是提供一种汽车座椅调节方法,包括:

[0007] 获取设置在安全带锁扣中的近距离无线通信(Near Field Communication,简称NFC)读写器中存储的座椅位置数据,所述座椅位置数据为移动终端发送给设置在安全带插扣中的NFC标签之后由所述NFC读写器从所述NFC标签中读取的;

[0008] 根据所述座椅位置数据,调节汽车的座椅位置。

[0009] 本发明的另一方面是提供一种汽车座椅调节系统,包括:

[0010] 汽车控制器、设置有NFC读写器的安全带锁扣、设置有NFC标签的安全带插扣;

[0011] 所述汽车控制器与所述NFC读写器电连接,所述安全带锁扣与所述安全带插扣相匹配;

[0012] 所述汽车控制器用于获取设置在安全带锁扣中的NFC读写器中存储的座椅位置数据,所述座椅位置数据为移动终端发送给设置在安全带插扣中的NFC标签之后由所述NFC读写器从所述NFC标签中读取的;根据所述座椅位置数据,调节汽车的座椅位置。

[0013] 本发明通过获取设置在安全带锁扣中的NFC读写器中存储的座椅位置数据,座椅位置数据为移动终端发送给设置在安全带插扣中的NFC标签之后由NFC读写器从NFC标签中读取的;根据座椅位置数据,调节汽车的座椅位置。实现了在扣设安全带的时候自动读取与用户对应的座椅位置数据,根据自动读取的座椅位置数据调节汽车的座椅位置,不需要用户每次乘车的时候手动调节座椅的位置,便于用户调节座椅,较快的满足用户的需求。

附图说明

[0014] 图1为本发明实施例一提供的汽车座椅调节方法的流程图;

[0015] 图2为本发明实施例二提供的汽车座椅调节方法的流程图;

[0016] 图3为本发明实施例三提供的汽车座椅调节系统的结构示意图；

[0017] 图4为本发明实施例四提供的汽车座椅调节系统的结构示意图。

具体实施方式

[0018] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，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，所描述的实施例是本发明一部分实施例，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。

[0019] 图1为本发明实施例一提供的汽车座椅调节方法的流程图，如图1所示，本实施例的方法包括：

[0020] 步骤101、获取设置在安全带锁扣中的NFC读写器中存储的座椅位置数据，座椅位置数据为移动终端发送给设置在安全带插扣中的NFC标签之后由NFC读写器从NFC标签中读取的。

[0021] 在本实施例中，具体的，在移动终端中设置了NFC模块，在汽车的安全带锁扣设置了NFC读写器，NFC读写器与汽车的汽车控制器连接，在汽车的安全带插扣中安装有NFC标签，NFC标签一次只能存储一个座椅位置数据。移动终端中存储有座椅位置数据，座椅位置数据包括了座椅的椅面位置以及椅背的弧度等信息。

[0022] 在用户乘坐汽车的时候，移动终端靠近安全带插扣，在移动终端中设置了一个应用程序，用户触发该应用程序，从而移动终端通过移动终端上的NFC模块将预存的座椅位置数据，写入到安全带插扣的NFC标签中。用户将安全带插扣插入安全带锁扣中，安全带锁扣中的NFC读写器检测到安全带插扣中的NFC标签，并且安全带锁扣中的NFC读写器读取NFC标签中的座椅位置数据。之后，安全带锁扣中的NFC读写器将座椅位置数据发送给汽车控制器。

[0023] 步骤102、根据座椅位置数据，调节汽车的座椅位置。

[0024] 在本实施例中，具体的，汽车控制器获取到安全带锁扣中的NFC读写器中存储的座椅位置数据之后，汽车控制器根据座椅位置数据控制电机模块旋转，进而电机模块将座椅调整到座椅位置数据标识的位置，从而将座椅调节到用户想设置的最佳位置。

[0025] 从而各乘坐汽车的用户，无论是坐在驾驶座或副驾驶座等位置上时，只要将移动终端靠近安全带插扣，就可以将移动终端中的座椅位置数据写入到安全带插扣中的NFC标签，在用户将安全带插扣插入到安全带锁扣之后，汽车控制器通过安全带锁扣中的NFC读写器读取NFC标签中的座椅位置数据，进而汽车控制器根据座椅位置数据去调节当前座椅的位置，例如调节座椅的椅面位置以及椅背的弧度等。

[0026] 本实施例通过移动终端将座椅位置数据发送给设置在安全带插扣中的NFC标签，然后通过安全带锁扣中的NFC读写器从NFC标签中读取座椅位置数据，便可以根据座椅位置数据调节汽车的座椅位置。从而实现了在扣设安全带的时候自动读取与用户对应的座椅位置数据，根据自动读取的座椅位置数据调节汽车的座椅位置，不需要用户每次乘车的时候手动调节座椅的位置，便于用户调节座椅，较快的满足用户的需求。

[0027] 图2为本发明实施例二提供的汽车座椅调节方法的流程图，在实施例一的基础上，如图2所示，本实施例的方法，在步骤101之前，还包括：

[0028] 步骤201、将用户设置后的座椅位置数据发送给NFC读写器,以使NFC读写器将用户设置后的座椅位置数据通过NFC标签发送给移动终端。

[0029] 在本实施例中,具体的,用户可以首先手动调节座椅的位置,从而汽车控制器可以获取到用户调节后的座椅位置数据。具体的,用户将安全带插扣插入到安全带锁扣中,然后调节座椅的位置,可以调节座椅的椅面的位置,例如椅面的前后上下方向的位置,还可以调节椅背的弧度,从而形成座椅的座椅位置数据;然后用户触发安全带锁扣上的“同步”按钮,汽车控制器可以将座椅位置数据发送给安全带锁扣上的NFC读写器;由于安全带插扣插入到安全带锁扣中,此时安全带锁扣上的NFC读写器与安全带插扣中的NFC标签接触,安全带锁扣中的NFC读写器可以将座椅位置数据发送给安全带插扣中的NFC标签。用户可以将设置了NFC模块的移动终端靠近安全带插扣中的NFC标签,移动终端可以读取NFC标签中的座椅位置数据,移动终端可以存储座椅位置数据。

[0030] 举例来说,在汽车出厂的时候,在汽车的安全带锁扣设置了NFC读写器,NFC读写器与汽车的汽车控制器连接,在汽车的安全带插扣中安装有NFC标签,其中,NFC标签中存储了一个座椅位置数据,座椅位置数据默认为座椅椅面、椅背的原点位置;然后座椅被用户首次使用的时候,用户系上安全带,将安全带插扣插入安全带锁扣中,调节了座椅的位置之后,汽车控制器将座椅位置数据通过NFC读写器发送给NFC标签;在用户使用完汽车之后,打开安全带,安全带插扣从安全带锁扣中拔出,用户将设置NFC模块的移动终端靠近安全带插扣的NFC标签;移动终端读取NFC标签中的座椅位置数据,并且移动终端存储该座椅位置数据。

[0031] 本实施例通过将用户设置的座椅位置数据通过安全带插扣中的NFC读写器发送给安全带插扣中的NFC标签,移动终端可以读取NFC标签中的座椅位置数据。从而将用户设置的符合自身要求的座椅位置数据,通过安全带发送给移动终端,移动终端存储座椅位置数据,便于用户再次使用座椅的时候,根据移动终端中存储的座椅位置数据调节座椅的位置。

[0032] 进一步的,在上述实施例的基础上,步骤101在获取设置在安全带锁扣中的NFC读写器中存储的座椅位置数据之前,还包括:

[0033] 若座椅为主驾驶座,则确定NFC读写器是否接收到NFC标签发出的NFC信号;

[0034] 若确定NFC读写器没有接收到NFC信号,则开启汽车报警器。

[0035] 在本实施方式中,具体的,在汽车上设置了汽车报警器,汽车报警器与汽车控制器连接。若当前座椅为主驾驶座,汽车控制器确定安全带锁扣中的NFC读写器是否接收到安全带插扣中的NFC标签发出的NFC信号;若汽车控制器确定安全带锁扣中的NFC读写器没有接收到安全带插扣中的NFC标签发出的NFC信号,则说明安全带插扣没有插入到安全带锁扣中,汽车控制器就开启汽车报警器,同时点亮汽车的警示灯,以提示用户没有系上安全带。

[0036] 或者,在汽车控制器确定安全带锁扣中的NFC读写器没有接收到安全带插扣中的NFC标签发出的NFC信号时,同时,汽车控制器可以通过汽车上的速度传感器检测到汽车当前的速度,若汽车当前的速度大于预设阈值,则汽车控制器开启汽车报警器,并点亮汽车的警示灯,从而可以避免用户将假的安全插扣插入到安全带锁扣中的情况,只有设置了NFC标签的安全带插扣插入到安全带锁扣中的时候,才不会开启汽车报警器。

[0037] 本实施方式通过在座椅为主驾驶座时,确定NFC读写器没有接收到NFC标签发出的NFC信号,则确定安全带插扣没有插入到安全带锁扣中,启动报警器以提示用户需要系上安全带。从而便于用户乘坐主驾驶座的时候,确定安全带是否系上。

[0038] 进一步的,在上述实施例的基础上,步骤101在获取设置在安全带锁扣中的NFC读写器中存储的座椅位置数据之前,还包括:

[0039] 若座椅为副驾驶座,则确定NFC读写器是否接收到NFC标签发出的NFC信号;

[0040] 若确定NFC读写器没有接收到NFC信号,且接收到的设置在副驾驶座上的压力传感器发送的压力值大于预设压力值,则开启汽车报警器。

[0041] 在本实施方式中,具体的,在汽车的副驾驶座的下方安装了压力传感器,压力传感器用于感应副驾驶座是否有用户乘坐;压力传感器与汽车控制器连接。

[0042] 若当前座椅为副驾驶座,汽车控制器确定安全带锁扣中的NFC读写器是否接收到安全带插扣中的NFC标签发出的NFC信号;若汽车控制器确定安全带锁扣中的NFC读写器没有接收到安全带插扣中的NFC标签发出的NFC信号,则说明安全带插扣没有插入到安全带锁扣中,同时,汽车控制器接收到副驾驶座上的压力传感器发送的压力值,此时若确定压力值大于预设压力值,则说明副驾驶座上有用户乘坐;那么当前情况为副驾驶座上有用户乘坐,并且安全带插扣没有插入到安全带锁扣中,汽车控制器开启汽车报警器,并点亮汽车的警示灯。

[0043] 并且,若汽车控制器确定安全带锁扣中的NFC读写器没有接收到安全带插扣中的NFC标签发出的NFC信号,并且汽车控制器接收到副驾驶座上的压力传感器发送的压力值小于等于预设压力值,则说明当前情况为副驾驶座上无用户乘坐,并且安全带插扣没有插入到安全带锁扣中,此时汽车控制器不会开启汽车报警器。

[0044] 本实施方式通过在座椅为副驾驶座时,确定NFC读写器没有接收到NFC标签发出的NFC信号,并且接收到的设置在副驾驶座上的压力传感器发送的压力值大于预设压力值,则说明副驾驶座上有乘客且没有系上安全带,启动报警器以提示用户需要系上安全带。从而便于用户乘坐副驾驶座的时候,确定安全带是否系上。

[0045] 图3为本发明实施例三提供的汽车座椅调节系统的结构示意图,如图3所示,本实施例提供的汽车座椅调节系统,包括:

[0046] 汽车控制器31、设置有NFC读写器的安全带锁扣32、设置有NFC标签的安全带插扣33;

[0047] 汽车控制器31与NFC读写器电连接,安全带锁扣32与安全带插扣33相匹配;

[0048] 汽车控制器31用于获取设置在安全带锁扣32中的NFC读写器中存储的座椅位置数据,座椅位置数据为移动终端发送给设置在安全带插扣33中的NFC标签之后由NFC读写器从NFC标签中读取的;根据座椅位置数据,调节汽车的座椅位置。

[0049] 汽车控制器31,还用于:

[0050] 在获取设置在安全带锁扣32中的NFC读写器中存储的座椅位置数据之前,将用户设置后的座椅位置数据发送给NFC读写器,以使NFC读写器将用户设置后的座椅位置数据通过NFC标签发送给移动终端。

[0051] 本实施例的汽车座椅调节系统可执行本发明实施例一和实施例二提供的汽车座椅调节方法,其实现原理相类似,此处不再赘述。

[0052] 本实施例通过移动终端将座椅位置数据发送给设置在安全带插扣中的NFC标签,然后通过安全带锁扣中的NFC读写器从NFC标签中读取座椅位置数据,便可以根据座椅位置数据调节汽车的座椅位置;从而实现了在扣设安全带的时候自动读取与用户对应的座椅位

置数据,根据自动读取的座椅位置数据调节汽车的座椅位置,不需要用户每次乘车的时候手动调节座椅的位置,便于用户调节座椅,较快的满足用户的需求。并通过将用户设置的座椅位置数据通过安全带插扣中的NFC读写器发送给安全带插扣中的NFC标签,移动终端可以读取NFC标签中的座椅位置数据;从而将用户设置的符合自身要求的座椅位置数据,通过安全带发送给移动终端,移动终端存储座椅位置数据,便于用户再次使用座椅的时候,根据移动终端中存储的座椅位置数据调节座椅的位置。

[0053] 图4为本发明实施例四提供的汽车座椅调节系统的结构示意图,在实施例三的基础上,如图4所示,本实施例提供的汽车座椅调节系统,还包括:

[0054] 汽车报警器41;

[0055] 汽车控制器31与汽车报警器41电连接;

[0056] 汽车控制器31,还用于在获取设置在安全带锁扣32中的NFC读写器中存储的座椅位置数据之前,若座椅为主驾驶座,则确定NFC读写器是否接收到NFC标签发出的NFC信号;若确定NFC读写器没有接收到NFC信号,则开启汽车报警器41。

[0057] 还包括:压力传感器42;

[0058] 压力传感器42设置在副驾驶座上,汽车控制器31与压力传感器42电连接;

[0059] 汽车控制器31,还用于在获取设置在安全带锁扣32中的NFC读写器中存储的座椅位置数据之前,若座椅为副驾驶座,则确定NFC读写器是否接收到NFC标签发出的NFC信号;若确定NFC读写器没有接收到NFC信号,且接收到压力传感器42发送的压力值大于预设压力值,则开启汽车报警器41。

[0060] 本实施例的汽车座椅调节系统可执行本发明上述实施例和实施方式中提供的汽车座椅调节方法,其实现原理相类似,此处不再赘述。

[0061] 本实施方式通过在座椅为主驾驶座时,确定NFC读写器没有接收到NFC标签发出的NFC信号,则确定安全带插扣没有插入到安全带锁扣中,启动报警器以提示用户需要系上安全带;从而便于用户乘坐主驾驶座的时候,确定安全带是否系上。并且通过在座椅为副驾驶座时,确定NFC读写器没有接收到NFC标签发出的NFC信号,并且接收到的设置在副驾驶座上的压力传感器发送的压力值大于预设压力值,则说明副驾驶座上有乘客且没有系上安全带,启动报警器以提示用户需要系上安全带;从而便于用户乘坐副驾驶座的时候,确定安全带是否系上。

[0062] 本领域普通技术人员可以理解:实现上述各方法实施例的全部或部分步骤可以通过程序指令相关的硬件来完成。前述的程序可以存储于一计算机可读取存储介质中。该程序在执行时,执行包括上述各方法实施例的步骤;而前述的存储介质包括:ROM、RAM、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

[0063] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的精神和范围。

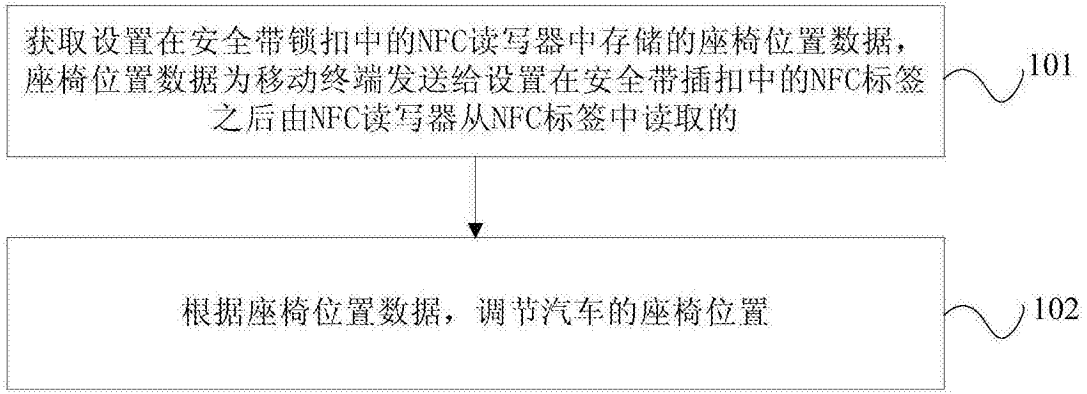


图1

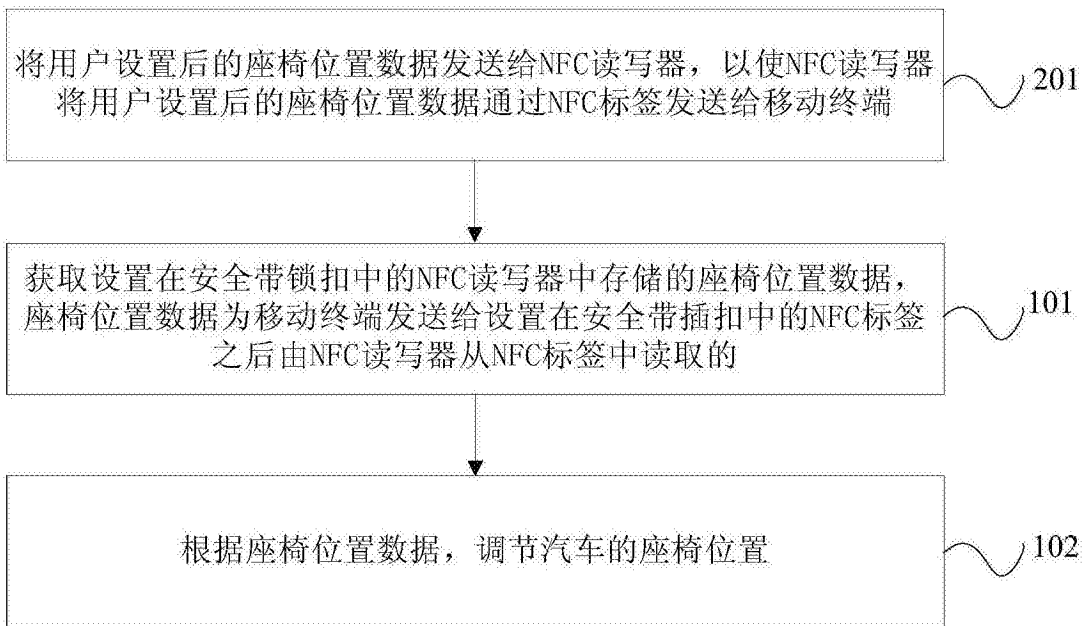


图2

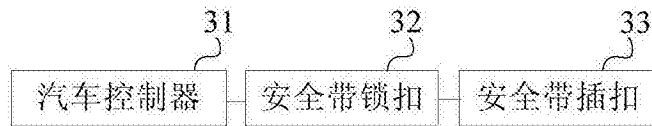


图3

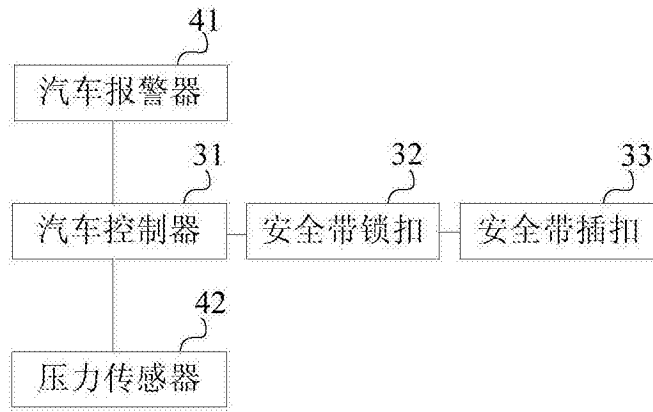


图4