



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114834349 A

(43) 申请公布日 2022. 08. 02

(21) 申请号 202210355199.4

(22) 申请日 2022.04.06

(71) 申请人 合众新能源汽车有限公司
地址 314500 浙江省嘉兴市桐乡市梧桐街
道同仁路988号

(72) 发明人 叶文虎

(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
专利代理师 孙立波

(51) Int. Cl .
B60Q 1/50 (2006.01)
B60Q 1/52 (2006.01)
G08G 1/16 (2006.01)
G08B 21/18 (2006.01)
G08B 5/00 (2006.01)

权利要求书1页 说明书8页 附图2页

(54) 发明名称

车辆及其故障状态的安全保障方法、装置和存储介质

(57) 摘要

本发明公开了一种车辆及其故障状态的安全保障方法、装置和存储介质,所述方法包括:在确定车辆处于故障状态时,接收并响应用户的故障触发指令;控制车辆上的警示标识执行预设动作,同时将车辆的故障信息上传至云服务器,以提醒车辆周围的行车。本发明的方法,在车辆发生故障时,通过车辆的警示标识和云服务器同时提醒周围车辆行车,从而实现了离线和在线的双重安全保障,能够避免用户只身暴露在车辆行驶环境中,充分保障用户的人身安全,减缓用户面对车辆出现故障时的焦虑,提升用户的用车体验。



1. 一种车辆故障状态的安全保障方法,其特征在于,包括:
在确定所述车辆处于故障状态时,接收并响应用户的故障触发指令;
控制所述车辆上的警示标识执行预设动作,同时将所述车辆的故障信息上传至云服务器,以提醒所述车辆周围的行车。
2. 根据权利要求1所述的车辆故障状态的安全保障方法,其特征在于,所述警示标识包括:设置在所述车辆车顶处的警示标识气囊和/或设置在所述车辆车尾处的警示标识带,所述警示标识气囊和/或警示标识带具有预设颜色、光线反射、文字提醒中的至少一个特征。
3. 根据权利要求2所述的车辆故障状态的安全保障方法,其特征在于,控制所述车辆上的警示标识执行预设动作包括:
控制所述车顶处的警示标识气囊从起爆口处弹出。
4. 根据权利要求3所述的车辆故障状态的安全保障方法,其特征在于,还包括:
在接收到用户的解除故障触发指令时,控制警示标识气囊回收装置将所述警示标识气囊收回。
5. 根据权利要求2所述的车辆故障状态的安全保障方法,其特征在于,控制所述车辆上的警示标识执行预设动作包括:
控制所述车辆车尾处的警示标识带下落并固定在地面上;
在所述车辆行驶距离达到设定距离时,控制所述车辆停止行驶。
6. 根据权利要求5所述的车辆故障状态的安全保障方法,其特征在于,还包括:
在接收到用户的解除故障触发指令时,控制警示标识带回收装置将所述警示标识带收回。
7. 根据权利要求1所述的车辆故障状态的安全保障方法,其特征在于,所述车辆的故障信息包括:故障时长和位置信息,将所述车辆的故障信息上传至云服务器之后,所述方法还包括:
通过云服务器根据所述位置信息和所述故障时长向所述车辆周围的行车下发电子围栏,以提醒周围行车避开。
8. 一种计算机可读存储介质,其特征在于,其上存储有车辆故障状态的安全保障程序,该车辆故障状态的安全保障程序被处理器执行时实现根据权利要求1-7中任一项所述的车辆故障状态的安全保障方法。
9. 一种车辆故障状态的安全保障装置,其特征在于,包括:
接收响应模块,用于在确定所述车辆处于故障状态时,接收并响应用户的故障触发指令;
控制模块,用于控制所述车辆上的警示标识执行预设动作,同时将所述车辆的故障信息上传至云服务器,以提醒所述车辆周围的行车。
10. 一种车辆,其特征在于,包括如权利要求9所述的车辆故障状态的安全保障装置。

车辆及其故障状态的安全保障方法、装置和存储介质

技术领域

[0001] 本发明涉及交通安全技术领域,尤其涉及一种车辆故障状态的安全保障方法、一种计算机可读存储介质、一种车辆故障状态的安全保障装置和一种车辆。

背景技术

[0002] 根据交通法的规定,当车辆在公路上发生故障或者事故无法正常行驶时,必须做好相应的警示工作,以提醒后方车辆注意避让,目前一般的操作方式是由驾驶员主动打开车灯的双闪,取出尾箱中的三角架,并走向事故车辆后方的150米处放置三角架。

[0003] 然而,在高速公路上,车辆发生故障或事故后,驾驶员一般都可以及时打开车灯的双闪,但由于高速公路上的车速快、车辆多,驾驶员不会把警示三角架向后150米放置,因此,很容易造成安全事故的发生。另外,即使驾驶员成功的放置了警示三角架,但是由于车速过快,警示三角架所起到的警示目标过小,不易被后方来车发现,造成人员伤亡的事故发生。

发明内容

[0004] 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。为此,本发明的第一个目的在于提出一种车辆故障状态的安全保障方法,在车辆发生故障时,通过车辆的警示标识和云服务器同时提醒周围车辆行车,从而实现了离线和在线的双重安全保障,能够避免用户只身暴露在车辆行驶环境中,充分保障用户的人身安全,减缓用户面对车辆出现故障时的焦虑,提升用户的用车体验。

[0005] 本发明的第二个目的在于提出一种计算机可读存储介质。

[0006] 本发明的第三个目的在于提出一种车辆故障状态的安全保障装置。

[0007] 本发明的第四个目的在于提出一种车辆。

[0008] 为达到上述目的,本发明第一方面实施例提出了一种车辆故障状态的安全保障方法,包括:在确定车辆处于故障状态时,接收并响应用户的故障触发指令;控制车辆上的警示标识执行预设动作,同时将车辆的故障信息上传至云服务器,以提醒车辆周围的行车。

[0009] 根据本发明实施例的车辆故障状态的安全保障方法,在确定车辆处于故障状态时,接收并响应用户的故障触发指令,并根据故障触发指令控制车辆上的警示标识执行预设动作,同时将车辆的故障信息上传至云服务器,以提醒车辆周围的行车。由此,该方法在车辆发生故障时,通过车辆的警示标识和云服务器同时提醒周围车辆行车,从而实现了离线和在线的双重安全保障,能够避免用户只身暴露在车辆行驶环境中,充分保障用户的人身安全,减缓用户面对车辆出现故障时的焦虑,提升用户的用车体验。

[0010] 另外,根据本发明上述实施例的车辆故障状态的安全保障方法,还可以具有如下的附加技术特征:

[0011] 根据本发明的一个实施例,警示标识包括:设置在车辆车顶处的警示标识气囊和/或设置在车辆车尾处的警示标识带,警示标识气囊和/或警示标识带具有预设颜色、光线反

射、文字提醒中的至少一个特征。

[0012] 根据本发明的一个实施例,控制车辆上的警示标识执行预设动作包括:控制车顶处的警示标识气囊从起爆口处弹出。

[0013] 根据本发明的一个实施例,上述的车辆故障状态的安全保障方法,还包括:在接收到用户的解除故障触发指令时,控制警示标识气囊回收装置将警示标识气囊收回。

[0014] 根据本发明的一个实施例,控制车辆上的警示标识执行预设动作包括:控制车辆车尾处的警示标识带下落并固定在地面上;在车辆行驶距离达到设定距离时,控制车辆停止行驶。

[0015] 根据本发明的一个实施例,上述的车辆故障状态的安全保障方法,还包括:在接收到用户的解除故障触发指令时,控制警示标识带回收装置将警示标识带收回。

[0016] 根据本发明的一个实施例,车辆的故障信息包括:故障时长和位置信息,将车辆的故障信息上传至云服务器之后,方法还包括:通过云服务器根据位置信息和故障时长向车辆周围的行车下发电子围栏,以提醒周围行车避开。

[0017] 为达到上述目的,本发明第二方面实施例提出了一种计算机可读存储介质,其上存储有车辆故障状态的安全保障程序,该车辆故障状态的安全保障程序被处理器执行时实现上述的车辆故障状态的安全保障方法。

[0018] 根据本发明实施例的计算机可读存储介质,通过执行上述的车辆故障状态的安全保障方法,能够车辆发生故障时,通过车辆的警示标识和云服务器同时提醒周围车辆行车,从而实现离线和在线的双重安全保障,能够避免用户只身暴露在车辆行驶环境中,充分保障用户的人身安全,减缓用户面对车辆出现故障时的焦虑,提升用户的用车体验。

[0019] 为达到上述目的,本发明第三方面实施例提出了一种车辆故障状态的安全保障装置,包括:接收响应模块,用于在确定车辆处于故障状态时,接收并响应用户的故障触发指令;控制模块,用于控制车辆上的警示标识执行预设动作,同时将车辆的故障信息上传至云服务器,以提醒车辆周围的行车。

[0020] 根据本发明实施例的车辆故障状态的安全保障装置,接收响应模块在确定车辆处于故障状态时,接收并响应用户的故障触发指令;控制模块控制车辆上的警示标识执行预设动作,同时将车辆的故障信息上传至云服务器,以提醒车辆周围的行车。由此,该装置在车辆发生故障时,通过车辆的警示标识和云服务器同时提醒周围车辆行车,从而实现了离线和在线的双重安全保障,能够避免用户只身暴露在车辆行驶环境中,充分保障用户的人身安全,减缓用户面对车辆出现故障时的焦虑,提升用户的用车体验。

[0021] 为达到上述目的,本发明第四方面实施例提出了一种车辆,包括上述的车辆故障状态的安全保障装置。

[0022] 根据本发明实施例的车辆,通过上述的车辆故障状态的安全保障装置,在车辆发生故障时,通过车辆的警示标识和云服务器同时提醒周围车辆行车,从而实现了离线和在线的双重安全保障,能够避免用户只身暴露在车辆行驶环境中,充分保障用户的人身安全,减缓用户面对车辆出现故障时的焦虑,提升用户的用车体验。

[0023] 本发明附加的方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本发明的实践了解到。

附图说明

- [0024] 图1为根据本发明实施例的车辆故障状态的安全保障方法的流程图；
- [0025] 图2为根据本发明一个实施例的车辆故障状态的安全保障方法的示意图；
- [0026] 图3为根据本发明实施例的车辆故障状态的安全保障装置的方框示意图；
- [0027] 图4为根据本发明实施例的车辆的方框示意图。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 下面参考附图描述本发明实施例提出的车辆故障状态的安全保障方法、计算机可读存储介质、车辆故障状态的安全保障装置和车辆。

[0030] 图1为根据本发明实施例的车辆故障状态的安全保障方法的流程图。

[0031] 如图1所示，本发明实施例的车辆故障状态的安全保障方法，可包括以下步骤：

[0032] 步骤S1，在确定车辆处于故障状态时，接收并响应用户的故障触发指令。

[0033] 在本发明的一些实施例中，故障触发指令为车辆的双闪灯按钮被按下。也就是说，当车辆发生故障时，提醒用户车辆发生故障，在用户按下双闪灯按钮时，即发出了故障触发指令。在本发明的一些实施例中，车辆是否发生故障可由车辆控制器采集的信息确定车辆是否出现故障，在出现故障时，可通过车载显示屏或者仪表盘提醒用户车辆发生故障。

[0034] 步骤S2，控制车辆上的警示标识执行预设动作，同时将车辆的故障信息上传至云服务器，以提醒车辆周围的行车。其中，预设动作用于指示使警示标识变得醒目的动作，警示标识通过执行预设动作可以变得更加醒目，配合车辆的双闪灯，共同提醒故障车辆周围的行车。

[0035] 根据本发明的一个实施例，车辆的故障信息包括：故障时长和位置信息，将车辆的故障信息上传至云服务器之后，上述的方法还包括：通过云服务器根据位置信息和故障时长向车辆周围的行车下发电子围栏，以提醒周围行车避开。在本发明的一些实施例中，云服务器可以为地图导航云平台。

[0036] 具体而言，车辆配置有安全保障软件模块，并且在车辆出厂前，在安全保障软件模块软件将配置车辆的异常故障等级列表以及相应的预计救援维修等待时长等信息，其中，故障等级可分为：重大故障、严重故障和一般故障，当发生重大故障时，车辆需要较长时间的维修或者车辆需要被维修车辆拖车拖走处理，此时车辆需要原地停车等待救援车辆拖车，时长预计1小时左右；当发生严重故障时，车辆需要原地维修或者等待救援机构的紧急救援，时长预计半小时左右；当发生一般故障时，车辆发生轻微的影响驾驶的故障，车辆需要原地做紧急处置后继续行驶，时长预计在10-15分钟。

[0037] 具体来说，结合图2所示，当车辆发生异常需要停车进行维修或者等待救援机构进行维修时，用户按下双闪灯按钮，发出故障触发指令。在接收到用户的故障触发指令后，控制车辆上的警示标识执行预设动作，使警示标识变得更加醒目，与双闪灯一起提醒故障车辆周围的行车，尤其是处于故障车辆同一车道的后方车辆。

[0038] 车辆在出厂前车辆内置的安全保障软件模块在车辆发生异常情况时，将根据车辆

的仪表盘所上报的车辆异常进行故障等级的判断,并采集车辆的GPS定位信号以确定该车的地理位置信息,并根据本次车辆的故障等级确定相应的预计等待救援实施时间等信息,并将这些信息一起发送至地图导航云平台(云服务器)。在接收到用户的故障触发指令时,同时触发车辆的在线安全保障方案。地图导航云平台接收到信息后,立即根据故障车辆的位置信息和故障时长向故障车辆周围的行车下发电子围栏信息至附近区域的行车尤其是故障车辆后方500米内的车辆,以提醒周围行车避开。

[0039] 启用地图导航云平台服务的周围行车在接收到地图导航云平台下发的电子地理围栏信息后,将根据地图导航应用更新导航行驶车道,并提前采取刹车减速等处理,可以有效避免与前方故障车辆发生追尾碰撞事故。当用户取消双闪灯后,安全保障软件模块将再次向地图导航云平台上报车辆故障已解除信息,此时地图导航云平台将取消本次的电子围栏信息,周围行车收到本次电子围栏取消信息后,将正常行驶。

[0040] 由此,本发明的车辆故障状态的安全保障方法,在处理车辆异常故障及警示周围车辆的完整过程中,用户完全不用下车,不需要打开后备箱去取三角警示牌并下车放置路面上,仅需在车内按下双闪灯按钮,即可自动实施在线及离线安全保障方案,整个过程完全自动化,避免了用户只身暴露在车辆行驶环境中,充分保障了用户的人身安全,减缓了用户面对车辆出现故障时的焦虑,提升了用户用车体验。

[0041] 下面结合具体实施例详细说明警示标识以及其执行预设动作的具体过程。

[0042] 根据本发明的一个实施例,警示标识包括:设置在车辆车顶处的警示标识气囊和/或设置在车辆车尾处的警示标识带,警示标识气囊和/或警示标识带具有预设颜色、光线反射、文字提醒中的至少一个特征。其中,预设颜色为醒目、容易识别的颜色,例如红色;文字提醒可以为“故障车辆,请远离”等。

[0043] 也就是说,在车辆发生故障时,可以通过设置在车辆车顶处的警示标识气囊提醒周围行车,也可以通过设置在车辆车尾处的警示标识带提醒周围行车,还可以通过设置在车辆车顶处的警示标识气囊和设置在车辆车尾处的警示标识带一起提醒周围行车。

[0044] 根据本发明的一个实施例,控制车辆上的警示标识执行预设动作包括:控制车顶处的警示标识气囊从起爆口处弹出。

[0045] 根据本发明的一个实施例,上述的车辆故障状态的安全保障方法,还包括:在接收到用户的解除故障触发指令时,控制警示标识气囊回收装置将警示标识气囊收回。

[0046] 具体而言,结合图2所示,车辆在出厂前在车顶预装警示标识气囊、警示标识气囊回收装置,并且车顶留有起爆口,其中,警示标识气囊用类似安全气囊的专用材料制成,具有一定的抗风防水耐磨损等特质,起爆口带有日常防雨防水功能。在车辆未发生故障时,警示标识气囊处于压缩回收状态,压缩的警示标识气囊放置于车顶警示标识气囊回收箱中,警示标识气囊的释放和回收受安全保障软件模块控制,并和双闪灯按钮保持联动触发机制。

[0047] 当车辆发生故障,需要停车进行维修或者等待救援机构进行维修时,用户按下双闪灯,车辆的前后双闪灯将开始闪烁,提示前后车本车存在故障异常需要避开。同时,车载控制器在接收到故障触发指令时,控制安全保障软件模块控制位于车顶的警示标识气囊从警示标识气囊回收装置中快速充气起爆,并从起爆口弹出,其起爆原理类似于安全气囊。充气的警示标识气囊暴露于车辆车顶,由于警示标识气囊球体颜色醒目,带有光线反射功能,

并在周身标注故障警示语(如“故障车辆,请远离”等),可以充分提示周围过往车辆留意此车存在故障,需要在路上临时停靠,提醒同车道的后方车辆请减速、绕道远离等。

[0048] 当车辆故障维修完毕,故障风险解除后,用户按下关闭双闪灯按钮,解除故障触发指令。在接收到用户的解除故障触发指令时,控制警示标识气囊回收装置将警示标识气囊收回,警示标识气囊在警示标识气囊回收装置的作用下进行自动压缩和回收,重新恢复至初始状态。

[0049] 根据本发明的一个实施例,控制车辆上的警示标识执行预设动作包括:控制车辆车尾处的警示标识带下落并固定在地面上;在车辆行驶距离达到设定距离时,控制车辆停止行驶。其中,设定距离参考交通法规进行设定,可以设置为150米-250米。

[0050] 根据本发明的一个实施例,上述的车辆故障状态的安全保障方法,还包括:在接收到用户的解除故障触发指令时,控制警示标识带回收装置将警示标识带收回。

[0051] 具体而言,结合图2所述,车辆在出厂前在车尾预装警示标识带、警示标识带回收装置以及相应的标识带释放和回收装置,其中,警示标识带具有方形警示头和吸地吸盘,可以防止警示标识带随风飘动,警示标识带的带身用特殊的柔软塑料等类似材质制成,具有一定的抗风防水耐磨损耐拉伸等特质,并且为避免警示标识带被车辆拉断,警示标识带的带身长度大于250米。

[0052] 在车辆未发生故障时,警示标识带处于回卷回收状态,回卷的警示标识带放置于警示标识带回收装置中,故障警示带的释放和回收受安全保障软件模块控制,并和双闪灯按钮保持联动触发机制。

[0053] 当车辆发生故障,需要停车进行维修或者等待救援机构进行维修时,用户按下双闪灯,车辆的前后双闪灯将开始闪烁,提示前后车本车存在故障异常需要避开。同时,按下双闪灯按钮同时发出故障触发指令,在接收到故障触发指令以后,控制车辆车尾处的警示标识带从车辆尾部的警示标识带回收装置中下落,警示标识带头部的方形警示头及吸地吸盘率先下落地面并在地面临时固定,并防止警示标识带飘动。随着故障车辆的继续前行,警示标识带也随着释放,当车辆行驶150-250米(设定距离)时,通过车辆仪表盘及声音提示用户控制车辆停止行驶。此时警示标识带在车后路面上延伸150-250米对后方来车及周围车辆做故障警示,由于警示标识带体颜色醒目,带有光线反射功能,并在警示带身标注故障警示语(比如“故障车辆,请远离”等等),可以充分提示周围过往车辆留意此车存在故障需要在路上临时停靠,请后方的车辆请减速、绕道远离等。

[0054] 当车辆故障维修完毕,故障风险解除后,用户按下关闭双闪灯按钮,解除故障触发指令。在接收到用户的解除故障触发指令时,控制警示标识带回收装置将警示标识带收回,警示标识带在警示标识带回收装置的作用下进行自动回卷,直至将警示标识带完全回收至警示标识带回收装置中,车辆即可恢复正常行驶。

[0055] 由此,上述的车辆故障状态的安全保障方法中的离线措施,通过以上双闪灯、警示标识气囊、警示标识带对后方车辆有较强的视觉冲击力,可充分引起故障车辆的后方车辆的注意,并采取提前刹车或者绕道而行的方式避开与故障车辆发生追尾事故。

[0056] 在本发明的一个实施例中,在接收到用户的故障触发指令时,启用在线安全保证的同时,还可以启用离线安全保障,其中,离线安全保障包括:车辆的双闪打开,车辆车顶处的警示标识气囊起爆,车辆车尾处的警示标识带释放。

[0057] 综上所述,根据本发明实施例的车辆故障状态的安全保障方法,在确定车辆处于故障状态时,接收并响应用户的故障触发指令,并根据故障触发指令控制车辆上的警示标识执行预设动作,同时将车辆的故障信息上传至云服务器,以提醒车辆周围的行车。由此,该方法在车辆发生故障时,通过车辆的警示标识和云服务器同时提醒周围车辆行车,从而实现了离线和在线的双重安全保障,能够避免用户只身暴露在车辆行驶环境中,充分保障用户的人身安全,减缓用户面对车辆出现故障时的焦虑,提升用户的用车体验。

[0058] 对应上述实施例,本发明还提出了一种计算机可读存储介质。

[0059] 本发明实施例的计算机可读存储介质,其上存储有车辆故障状态的安全保障程序,该车辆故障状态的安全保障程序被处理器执行时实现上述的车辆故障状态的安全保障方法。

[0060] 据本发明实施例的计算机可读存储介质,通过执行上述的车辆故障状态的安全保障方法,能够车辆发生故障时,通过车辆的警示标识和云服务器同时提醒周围车辆行车,从而实现离线和在线的双重安全保障,能够避免用户只身暴露在车辆行驶环境中,充分保障用户的人身安全,减缓用户面对车辆出现故障时的焦虑,提升用户的用车体验。

[0061] 对应上述实施例,本发明还提出了一种车辆故障状态的安全保障装置。

[0062] 图3为根据本发明实施例的车辆故障状态的安全保障装置的方框示意图。

[0063] 如图3所示,本发明实施例的车辆故障状态的安全保障装置100,可包括:接收响应模块110和控制模块120。

[0064] 其中,接收响应模块110用于在确定车辆处于故障状态时,接收并响应用户的故障触发指令。控制模块120,用于控制车辆上的警示标识执行预设动作,同时将车辆的故障信息上传至云服务器,以提醒车辆周围的行车。

[0065] 根据本发明的一个实施例,警示标识包括:设置在车辆车顶处的警示标识气囊和/或设置在车辆车尾处的警示标识带,警示标识气囊和/或警示标识带具有预设颜色、光线反射、文字提醒中的至少一个特征。

[0066] 根据本发明的一个实施例,控制模块120控制车辆上的警示标识执行预设动作,具体用于,控制车顶处的警示标识气囊从起爆口处弹出。

[0067] 根据本发明的一个实施例,控制模块120还用于,在接收到用户的解除故障触发指令时,控制警示标识气囊回收装置将警示标识气囊收回。

[0068] 根据本发明的一个实施例,控制模块120控制车辆上的警示标识执行预设动作,具体用于,控制车辆车尾处的警示标识带下落并固定在地面上;在车辆行驶距离达到设定距离时,控制车辆停止行驶。

[0069] 根据本发明的一个实施例,控制模块120还用于,在接收到用户的解除故障触发指令时,控制警示标识带回收装置将警示标识带收回。

[0070] 根据本发明的一个实施例,车辆的故障信息包括:故障时长和位置信息,将车辆的故障信息上传至云服务器之后,控制模块120还用于,通过云服务器根据位置信息和故障时长向车辆周围的行车下发电子围栏,以提醒周围行车避开。

[0071] 需要说明的是,本发明实施例的车辆故障状态的安全保障装置中未披露的细节,请参照本发明实施例的车辆故障状态的安全保障方法中所披露的细节,具体这里不再赘述。

[0072] 根据本发明实施例的车辆故障状态的安全保障装置,接收响应模块在确定车辆处于故障状态时,接收并响应用户的故障触发指令;控制模块控制车辆上的警示标识执行预设动作,同时将车辆的故障信息上传至云服务器,以提醒车辆周围的行车。由此,该装置在车辆发生故障时,通过车辆的警示标识和云服务器同时提醒周围车辆行车,从而实现了离线和在线的双重安全保障,能够避免用户只身暴露在车辆行驶环境中,充分保障用户的人身安全,减缓用户面对车辆出现故障时的焦虑,提升用户的用车体验。

[0073] 对应上述实施例,本发明还提出了一种车辆。

[0074] 图4为根据本发明实施例的车辆的方框示意图。

[0075] 如图4所示,本发明实施例的车辆200,包括上述的车辆故障状态的安全保障装置100。

[0076] 根据本发明实施例的车辆,通过上述的车辆故障状态的安全保障装置,在车辆发生故障时,通过车辆的警示标识和云服务器同时提醒周围车辆行车,从而实现了离线和在线的双重安全保障,能够避免用户只身暴露在车辆行驶环境中,充分保障用户的人身安全,减缓用户面对车辆出现故障时的焦虑,提升用户的用车体验。

[0077] 需要说明的是,在流程图中表示或在此以其他方式描述的逻辑和/或步骤,例如,可以被认为是用于实现逻辑功能的可执行指令的定序列表,可以具体实现在任何计算机可读介质中,以供指令执行系统、装置或设备(如基于计算机的系统、包括处理器的系统或其他可以从指令执行系统、装置或设备取指令并执行指令的系统)使用,或结合这些指令执行系统、装置或设备而使用。就本说明书而言,“计算机可读介质”可以是任何可以包含、存储、通信、传播或传输程序以供指令执行系统、装置或设备或结合这些指令执行系统、装置或设备而使用的装置。计算机可读介质的更具体的示例(非穷尽性列表)包括以下:具有一个或多个布线的电连接部(电子装置),便携式计算机盘盒(磁装置),随机存取存储器(RAM),只读存储器(ROM),可擦除可编程只读存储器(EPROM或闪速存储器),光纤装置,以及便携式光盘只读存储器(CDROM)。另外,计算机可读介质甚至可以是可在其上打印所述程序的纸或其他合适的介质,因为可以例如通过对纸或其他介质进行光学扫描,接着进行编辑、解译或必要时以其他合适方式进行处理来以电子方式获得所述程序,然后将其存储在计算机存储器中。

[0078] 应当理解,本发明的各部分可以用硬件、软件、固件或它们的组合来实现。在上述实施方式中,多个步骤或方法可以用存储在存储器中且由合适的指令执行系统执行的软件或固件来实现。例如,如果用硬件来实现,和在另一实施方式中一样,可用本领域公知的下列技术中的任一项或他们的组合来实现:具有用于对数据信号实现逻辑功能的逻辑门电路的离散逻辑电路,具有合适的组合逻辑门电路的专用集成电路,可编程门阵列(PGA),现场可编程门阵列(FPGA)等。

[0079] 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。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0080] 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。

[0081] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0082] 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。

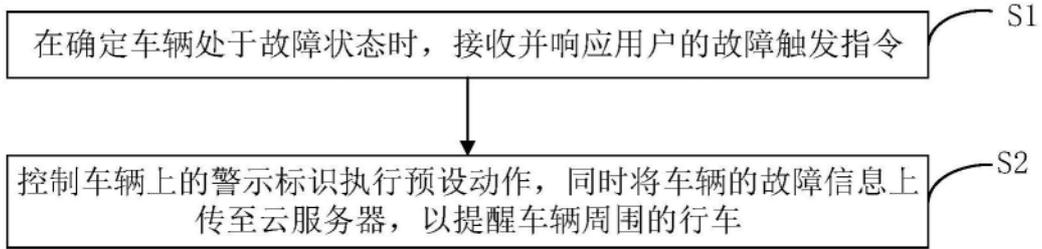


图1

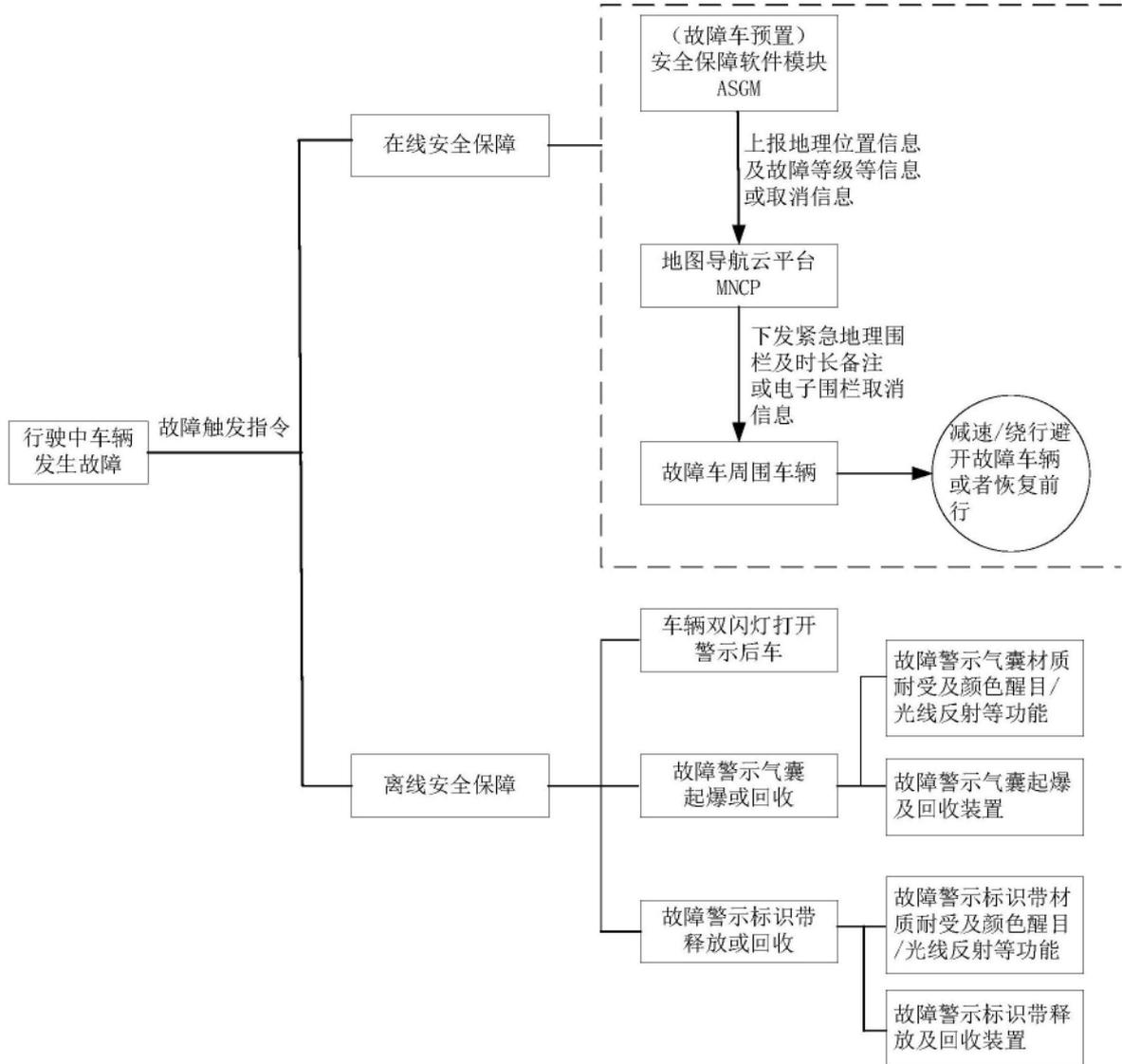


图2

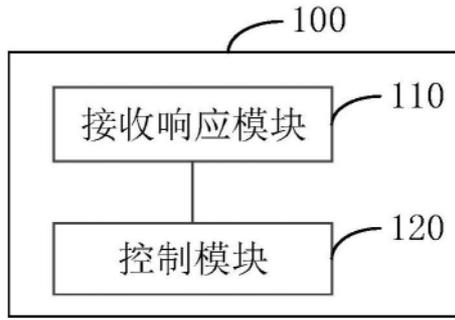


图3

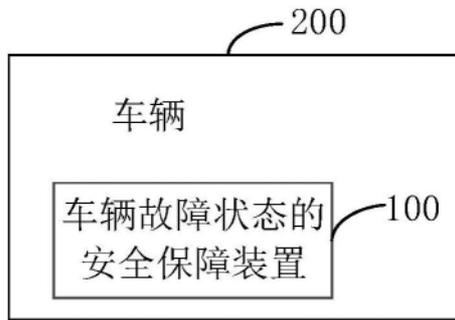


图4