



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107967728 A

(43)申请公布日 2018.04.27

(21)申请号 201711077610.1

(22)申请日 2017.11.06

(71)申请人 惠州市德赛西威汽车电子股份有限公司

地址 516000 广东省惠州市仲恺高新区和畅五路西103号

(72)发明人 方加强

(74)专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限公司 44102

代理人 陈卫 禹小明

(51)Int.Cl.

G07C 5/00(2006.01)

G07C 5/08(2006.01)

G08B 25/01(2006.01)

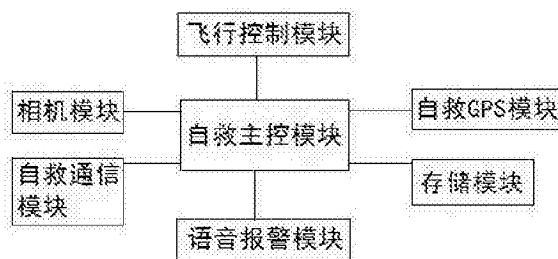
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种车辆自救助手、自救系统及方法

(57)摘要

本发明涉及汽车技术领域,具体提供了一种车辆自救助手,所述自救助手包括自救主控模块、与自救主控模块连接的飞行控制模块、自救GPS模块、存储模块、相机模块和用于与外界建立通信的自救通信模块,所述存储模块用于存储预设的救援中心联系方式,本发明还提供一种自救系统及自救方法,本发明通过自救助手建立与车辆本体以及外界救援中心的通信,通过周期性的获取车辆位置信息和车身状态信息来判别车辆是否处于危险状态,并及时通知外界救援中心获取车辆位置与现场信息,便于制定针对性的救援方案,进行及时救援。



1. 一种车辆自救助手,其特征在于:所述自救助手包括自救主控模块、与自救主控模块连接的飞行控制模块、自救GPS模块、存储模块、相机模块和用于与外界建立通信的自救通信模块,所述存储模块用于存储预设的救援中心联系方式。

2. 根据权利要求1所述的车辆自救助手,其特征在于:所述自救助手还包括与自救主控模块连接的语音报警模块。

3. 根据权利要求1所述的车辆自救助手,其特征在于:所述自救助手设置在车辆顶部。

4. 一种车辆自救系统,其特征在于:所述自救系统包括自救助手和车载音响系统,所述自救助手为权利要求1~3任一项所述的自救助手,所述车载音响系统包括音响主控模块、与音响主控模块连接的车身GPS模块、车身状态传感器模块以及音响通信模块。

5. 一种自救方法,其特征在于,所述自救方法基于权利要求4所述的自救系统,包括以下步骤:

S10、所述自救通信模块与音响通信模块建立连接;

S20、所述车身GPS模块获取车辆位置信息,所述车身状态传感器模块获取车身状态信息;

S30、音响主控模块通过音响通信模块向自救助手发送车辆位置信息和车身状态信息,自救主控模块监控车辆位置信息和车身状态信息,判断车辆处于安全状态或危险状态;

S40、车辆处于安全状态,回到步骤S20;车辆处于危险状态,自救主控模块控制飞行控制模块,自救助手飞离车辆顶部;

S50、自救助手通过自救通信模块与外界救援中心发送求救信号。

6. 根据权利要求5所述的自救方法,其特征在于:所述自救方法还包括:S60、救援中心与自救助手建立连接,自救助手发送位置信息给救援中心。

7. 根据权利要求6所述的自救方法,其特征在于:所述自救方法还包括:S70、救援中心控制自救助手拍摄车辆现场信息,并通过自救通信模块发送图片信息给救援中心。

8. 根据权利要求5所述的自救方法,其特征在于:所述步骤S50还包括以下过程:S51、语音报警模块向外界播放语音求救信息。

9. 根据权利要求5所述的自救方法,其特征在于:所述步骤S30为周期性向自救助手发送车辆位置信息和车身状态信息。

10. 根据权利要求9所述的自救方法,其特征在于:所述步骤S30还包括以下过程:S31、自救助手超时未获得车辆位置信息和车身状态信息,进入步骤S50。

一种车辆自救助手、自救系统及方法

技术领域

[0001] 本发明涉及汽车技术领域,尤其涉及一种车辆自救助手、自救系统及方法。

背景技术

[0002] 随着汽车工业的发展以及人们生活水平的提高,汽车作为一种代步工具开始走进千家万户,给人们带来前所未有的出行便利,但同时,汽车的安全性也越来越被大家所关注。

[0003] 当汽车驶入偏远山区或是人烟稀少的区域时,若发生安全事故问题,车内人员处于昏迷或无法动弹的情况下,随着时间的流逝,很容易对车内人员造成更加严重的伤害,并且会错过最佳抢救时间。

发明内容

[0004] 针对上述技术问题,本发明提供了一种能够及时将现场车辆状态传递到外界,及时进行援救的车辆自救助手、自救系统及方法。

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明提供的具体方案如下:一种自救助手,所述自救助手包括自救主控模块、与自救主控模块连接的飞行控制模块、自救GPS模块、存储模块、相机模块和用于与外界建立通信的自救通信模块,所述存储模块用于存储预设的救援中心联系方式。

[0006] 优选的,所述自救助手还包括与自救主控模块连接的语音报警模块,通过语音报警模块播放语音求救信号来吸引周围人员的注意,进行及时的救援。

[0007] 优选的,所述自救助手设置在车辆顶部,不占用车内乘坐空间。

[0008] 本发明还提供了一种车辆自救系统,所述自救系统包括自救助手和车载音响系统,所述自救助手为权利要求1~3任一项所述的自救助手,所述车载音响系统包括音响主控模块、与音响主控模块连接的车身GPS模块、车身状态传感器模块以及音响通信模块。

[0009] 进一步的,本发明还提供了一种自救方法,所述自救方法基于权利要求4所述的自救系统,包括以下步骤:S10、所述自救通信模块与音响通信模块建立连接;S20、所述车身GPS模块获取车辆位置信息,所述车身状态传感器模块获取车身状态信息;S30、音响主控模块通过音响通信模块向自救助手发送车辆位置信息和车身状态信息,自救主控模块监控车辆位置信息和车身状态信息,判断车辆处于安全状态或危险状态;S40、车辆处于安全状态,回到步骤S20;车辆处于危险状态,自救主控模块控制飞行控制模块,自救助手飞离车辆顶部;S50、自救助手通过自救通信模块与外界救援中心发送求救信号。

[0010] 优选的,所述自救方法还包括:S60、救援中心与自救助手建立连接,自救助手发送位置信息给救援中心,便于准确获知事故车辆的地点。

[0011] 优选的,所述自救方法还包括:S70、救援中心控制自救助手拍摄车辆现场信息,并通过自救通信模块发送图片信息给救援中心,通过远程查看车辆现场图片,制定针对性的救援方案,进行及时救援。

[0012] 优选的,所述步骤S50还包括以下过程:S51、语音报警模块向外界播放语音求救信息,吸引周围人员的注意,及时救援。

[0013] 优选的,所述步骤S30为周期性向自救助手发送车辆位置信息和车身状态信息,周期时间可灵活设定。

[0014] 优选的,S31、自救助手超时未获得车辆位置信息和车身状态信息,进入步骤S50,判定车辆处于危险状态。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果在于:通过自救助手建立与车辆本体以及外界救援中心的通信,通过周期性的获取车辆位置信息和车身状态信息来判别车辆是否处于危险状态,并及时通知外界救援中心获取车辆位置与现场信息,便于制定针对性的救援方案,进行及时救援。

附图说明

[0016] 图1为本发明自救助手原理框图;

图2为本发明自救系统原理框图。

具体实施方式

[0017] 为了使本领域的技术人员更好的理解本发明的技术方案,下面结合附图对本发明的技术方案做进一步的阐述。

[0018] 如图1所示,一种车辆自救助手,所述自救助手包括自救主控模块、与自救主控模块连接的飞行控制模块、自救GPS模块、存储模块、相机模块和用于与外界建立通信的自救通信模块,所述存储模块用于存储预设的救援中心联系方式,本实施例的自救助手安装在车辆顶部,不占用车内乘坐空间,在具体实施过程中,自救助手通过自救通信模块获取车辆位置信息与车身状态信息,由自救主控模块判别车辆是否处于危险状态,若是,则飞行控制模块控制自救助手飞离车身,并与外界救援中心建立连接,本实施例提供的自救助手还包括与自救主控模块连接的语音报警模块,通过语音报警模块播放语音求救信号来吸引周围人员的注意,进行及时的救援。

[0019] 本发明还提供一种自救系统,如图2所示,所述自救系统包括自救助手和车载音响系统,所述车载音响系统包括音响主控模块、与音响主控模块连接的车身GPS模块、车身状态传感器模块以及音响通信模块,该自救系统在具体实施过程中,音响通信模块与自救通信模块建立连接,车身GPS模块获取车辆位置信息,车身状态传感器模块获取车身状态信息,车身状态信息包括但不限于车身倾斜角度和车辆碰撞变形,对于车身状态信息的获取与危险状态的判别在智能辅助驾驶领域中属于公知常识,故在此不再赘述。自救助手通过自救通信模块获取车辆位置信息和车身状态信息,自救主控模块根据车辆位置信息和车身状态信息判断车辆是否属于危险状态,若是,则飞行控制模块控制自救助手飞离车身,并与外界救援中心建立连接,自救助手还包括与自救主控模块连接的语音报警模块,通过语音报警模块播放语音求救信号来吸引周围人员的注意,进行及时的救援。

[0020] 本发明还提供一种自救方法,包括以下步骤:S10、所述自救通信模块与音响通信模块建立连接;S20、所述车身GPS模块获取车辆位置信息,所述车身状态传感器模块获取车身状态信息;S30、音响主控模块通过音响通信模块向自救助手发送车辆位置信息和车身状

态信息,自救主控模块监控车辆位置信息和车身状态信息,判断车辆处于安全状态或危险状态;S40、车辆处于安全状态,回到步骤S20;车辆处于危险状态,自救主控模块控制飞行控制模块,自救助手飞离车辆顶部;S50、自救助手通过自救通信模块与外界救援中心发送求救信号。

[0021] 该自救方法还包括:S60、救援中心与自救助手建立连接,自救助手发送位置信息给救援中心,便于准确获知事故车辆的地点;S70、救援中心控制自救助手拍摄车辆现场信息,并通过自救通信模块发送图片信息给救援中心,通过远程查看车辆现场图片,制定针对性的救援方案,进行及时救援。

[0022] 为了提高救援效率与缩短救援延误时间,步骤S50还包括以下过程:S51、语音报警模块向外界播放语音求救信息,吸引周围人员的注意,及时救援。

[0023] 本发明提供的自救方法还可通过周期性向自救助手发送车辆位置信息和车身状态信息,周期时间可灵活设定,若自救助手超时未获得车辆位置信息和车身状态信息,则判定车辆处于危险状态,自救助手通过自救通信模块与外界救援中心发送求救信号。

[0024] 上面结合附图对本发明的实施方式作了详细说明,但是本发明并不限于上述实施方式,在本领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本发明宗旨的前提下作出各种变化。

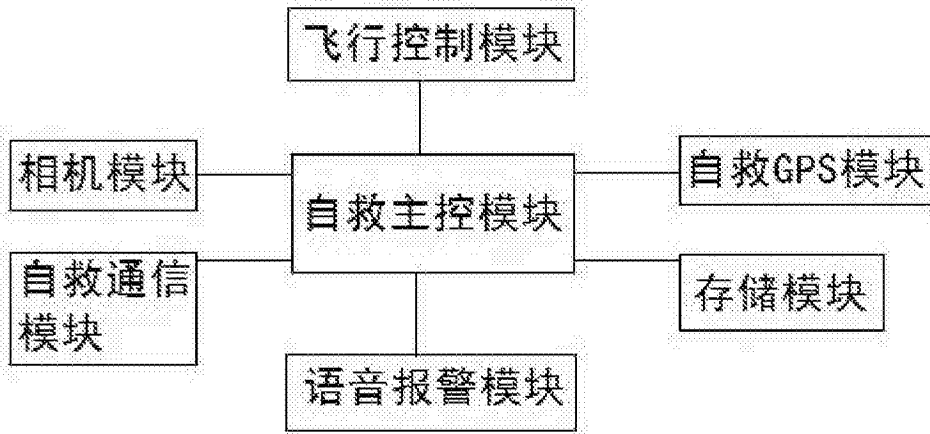


图1

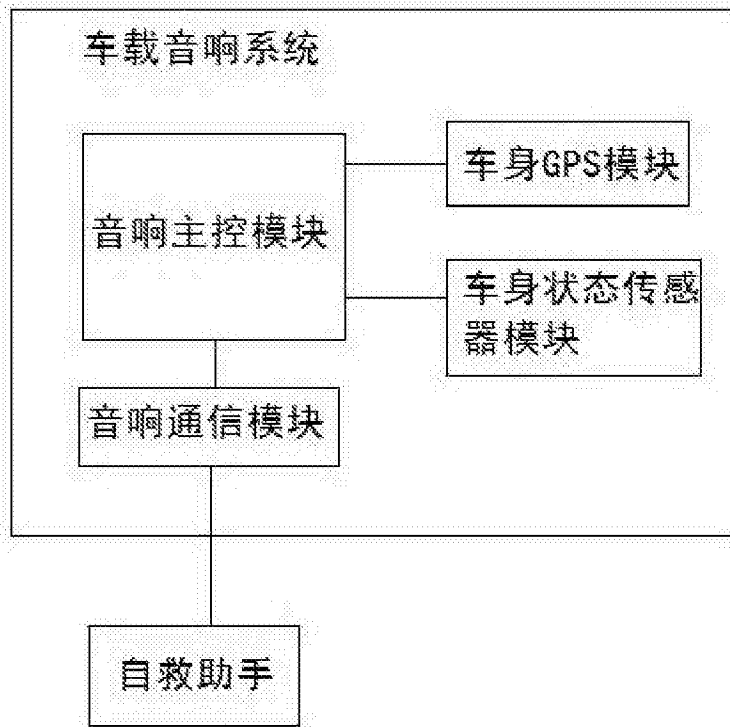


图2