



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107215301 A

(43)申请公布日 2017. 09. 29

(21)申请号 201710185335.9

(22)申请日 2017.03.25

(71)申请人 南宁市广千信息技术有限公司

地址 530000 广西壮族自治区南宁市青秀区桃源路59号13栋1单元1层1号房

(72)发明人 不公告发明人

(51)Int. Cl.

B60R 21/0134(2006.01)

B60Q 9/00(2006.01)

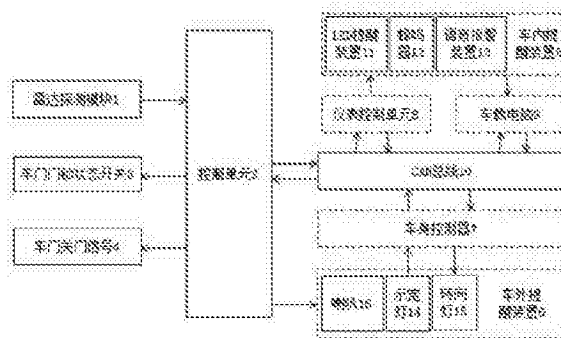
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

车辆开门预警系统

(57)摘要

本发明提供了一种车辆开门预警系统,包括雷达探测模块、控制单元、车门门锁状态开关、车门关门信号、车内提醒装置和车外提醒装置、车身控制器、仪表控制单元、车载电脑和CAN总线;车内提醒装置包括LED提醒装置、蜂鸣器和语音报警装置;车外提醒装置包括示宽灯、转向灯和喇叭;各个开关的状态信号由控制单元通过CAN总线从车身控制器获取,并通过CAN总线和仪表控制单元与车载电脑通信,分别控制蜂鸣器和语音报警装置进行报警提醒,以及通过车身控制器控制转向灯对后方接近车辆进行提醒。



1. 车辆开门预警系统,其特征在于,包括雷达探测模块、控制单元、车门门锁状态开关、车门关门信号、车内提醒装置和车外提醒装置、车身控制器、仪表控制单元、车载电脑和CAN总线;车内提醒装置包括LED提醒装置、蜂鸣器和语音报警装置;车外提醒装置包括示宽灯、转向灯和喇叭;各个开关的状态信号由控制单元通过CAN总线从车身控制器获取,并通过CAN总线和仪表控制单元与车载电脑通信,分别控制蜂鸣器和语音报警装置进行报警提醒,以及通过车身控制器控制转向灯对后方接近车辆进行提醒。

2. 根据权利要求1所述的车辆开门预警系统,其特征在于,控制单元安装在车位左右保险杠内侧与车辆后轴平行,垂直仰角为 2° - 2.5° 。

3. 根据权利要求1所述的车辆开门预警系统,其特征在于,LED提醒装置安装在车内左侧前后门把手位置。

4. 根据权利要求1所述的车辆开门预警系统,其特征在于,该系统的工作流程如下:

当车辆减速停车,且车门锁处于允许开启状态时,系统报警功能开启,当车门未打开时,如果有运动目标接近并进入车辆后方报警区域,系统首先通过LED报警装置进行一级视觉报警,同时进行语音提醒;如果此时驾乘人员欲开启车门准备下车,当拨动门把手触发车门开关信号的瞬间,系统检测到车门打开状态,系统通过蜂鸣器进行二级声音报警或语音提醒,提醒驾乘人员此时开门可能有危险,要注意观测车辆后方车况,分段打开车门,在确保安全的情况下开门下车,从而避免碰撞事故的发生。

车辆开门预警系统

技术领域

[0001] 本发明涉及一种车辆开门预警系统。

背景技术

[0002] 车辆驾乘人员开车门时,车门和后方接近的机动车与非机动车发生碰撞,对驾驶员尤其是对非机动车驾驶员造成严重伤害,甚至死亡。开门预警系统是为了避免该类事故发生而开发的一项主动安全技术,该系统在驾乘人员下车前,触动声光警示电路进行声、光的提醒,提醒其注意回头观测后方车况,同时也提醒车外行人、车辆注意停车开门车辆,从而避免交通事故的发生。

[0003] 目前车辆开门预警技术主要采用两种方式实现,一种是通过视觉实现车辆后方区域目标的探测,这种方式探测距离有限、精度差,容易受各种环境因素影响,目前采用的比较少;另一种是采用调频雷达技术,探测距离远、精度高,不受外界环境因素的影响,但是控制系统设计复杂、成本高。

发明内容

[0004] 本发明的目的是解决上述问题,提供了一种车辆开门预警系统。

[0005] 本发明的目的通过以下方式来实现:

车辆开门预警系统,包括雷达探测模块、控制单元、车门门锁状态开关、车门关门信号、车内提醒装置和车外提醒装置、车身控制器、仪表控制单元、车载电脑和CAN总线;车内提醒装置包括LED提醒装置、蜂鸣器和语音报警装置;车外提醒装置包括示宽灯、转向灯和喇叭;各个开关的状态信号由控制单元通过CAN总线从车身控制器获取,并通过CAN总线和仪表控制单元与车载电脑通信,分别控制蜂鸣器和语音报警装置进行报警提醒,以及通过车身控制器控制转向灯对后方接近车辆进行提醒。

[0006] 进一步的,控制单元安装在车位左右保险杠内侧与车辆后轴平行,垂直仰角为 2° - 2.5° 。

[0007] 进一步的,LED提醒装置安装在车内左侧前后门把手位置。

[0008] 进一步的,该系统的工作流程如下:

当车辆减速停车,且车门锁处于允许开启状态时,系统报警功能开启,当车门未打开时,如果有运动目标接近并进入车辆后方报警区域,系统首先通过LED报警装置进行一级视觉报警,同时进行语音提醒;如果此时驾乘人员欲开启车门准备下车,当拨动门把手触发车门开关信号的瞬间,系统检测到车门打开状态,系统通过蜂鸣器进行二级声音报警或语音提醒,提醒驾乘人员此时开门可能有危险,要注意观测车辆后方车况,分段打开车门,在确保安全的情况下开门下车,从而避免碰撞事故的发生。

[0009] 本发明的有益效果是:

本发明通过LED、仪表内置的蜂鸣器和车载多媒体终端进行语音提醒等多种提醒方式相结合,完全能够满足车辆开门预警实际场景和用户需求,对辅助驾乘人员安全开门,降低

开门风险有极大帮助。

附图说明

[0010] 图1为本发明的结构示意图。

具体实施方式

[0011] 现在结合附图做进一步的说明。

[0012] 如图1所示,车辆开门预警系统,包括雷达探测模块1、控制单元2、车门门锁状态开关3、车门关门信号4、车内提醒装置5和车外提醒装置6、车身控制器7、仪表控制单元8、车载电脑9和CAN总线10;车内提醒装置5包括LED提醒装置11、蜂鸣器12和语音报警装置13;车外提醒装置6包括示宽灯14、转向灯15和喇叭16;控制单元安装在车位左右保险杠内侧与车辆后轴平行,垂直仰角为 2° - 2.5° ;LED提醒装置安装在车内左侧前后门把手位置;各个开关的状态信号由控制单元通过CAN总线从车身控制器获取,并通过CAN总线和仪表控制单元与车载电脑通信,分别控制蜂鸣器和语音报警装置进行报警提醒,以及通过车身控制器控制转向灯对后方接近车辆进行提醒。

[0013] 该系统的工作流程如下:

当车辆减速停车,且车门锁处于允许开启状态时,系统报警功能开启,当车门未打开时,如果有运动目标接近并进入车辆后方报警区域,系统首先通过LED报警装置进行一级视觉报警,同时进行语音提醒;如果此时驾乘人员欲开启车门准备下车,当拨动门把手触发车门开关信号的瞬间,系统检测到车门打开状态,系统通过蜂鸣器进行二级声音报警或语音提醒,提醒驾乘人员此时开门可能有危险,要注意观测车辆后方车况,分段打开车门,在确保安全的情况下开门下车,从而避免碰撞事故的发生。

[0014] 以上所述仅为本发明示意性的具体实施方式,并非用以限定本发明的范围。任何本领域的技术人员,在不脱离本发明的构思和原则的前提下所作出的等同变化与修改,均应属于本发明保护的范围。

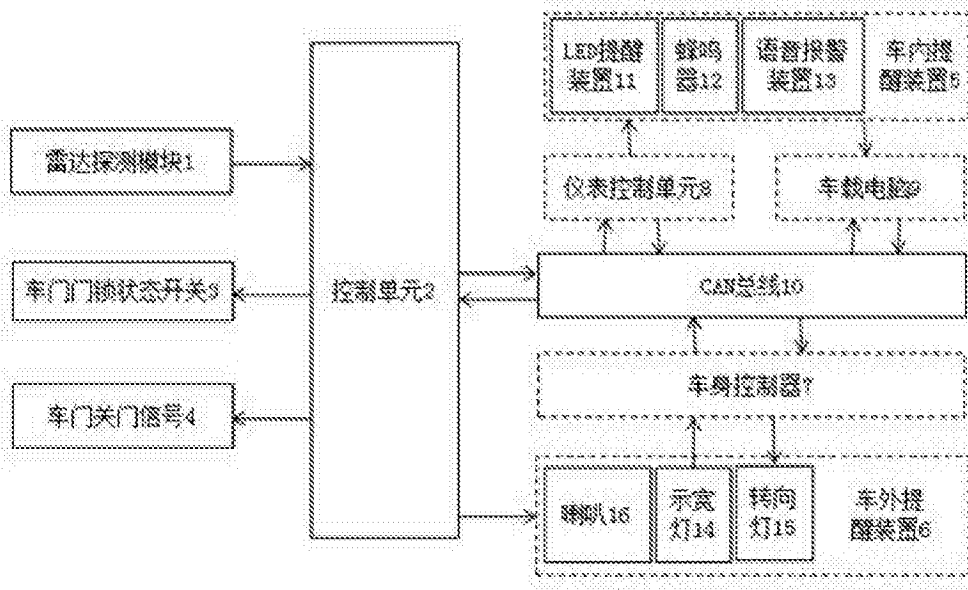


图1