



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106004756 A

(43)申请公布日 2016.10.12

(21)申请号 201610458408.2

(22)申请日 2016.06.21

(71)申请人 肇庆高新区凯盈顺汽车设计有限公司

地址 526238 广东省肇庆市高新区迎宾大道2号阳光未来城A1B1栋B1-2019房

(72)发明人 饶伟安

(51)Int.Cl.

B60R 21/0136(2006.01)

B60R 21/015(2006.01)

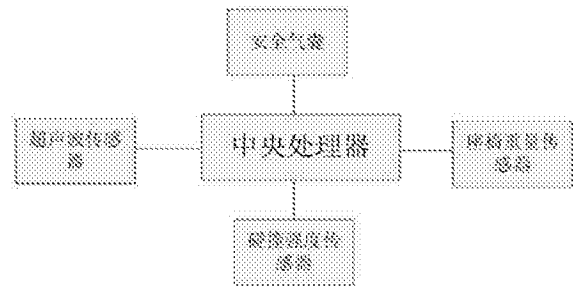
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种汽车安全气囊控制系统

(57)摘要

本发明属于汽车电子控制领域,具体涉及一种安全气囊控制系统,其包括多个安全气囊,超声波传感器,座椅重量传感器,碰撞强度传感器,中央处理器;所述碰撞强度传感器用于检测碰撞时产生的力,以确定安全气囊的开启与关闭,所述座椅重量传感器设置在座椅的下方检测该座椅是否有乘客,所述超声波传感器用于检测乘客腹部、胸腔和头部距离气囊的距离;该碰撞强度传感器、座椅重量传感器和超声波传感器将检测到的信号发送给中央处理器,所述中央处理器再确定气囊的展开方式。



1. 一种汽车安全气囊控制系统,其特征在于,包括:多个安全气囊,超声波传感器,座椅重量传感器,碰撞强度传感器,中央处理器;所述碰撞强度传感器用于检测碰撞时产生的力,以确定安全气囊的开启与关闭,所述座椅重量传感器设置在座椅的下方检测该座椅是否有乘客,所述超声波传感器用于检测乘客腹部、胸腔和头部距离气囊的距离;该碰撞强度传感器、座椅重量传感器和超声波传感器将检测到的信号发送给中央处理器,所述中央处理器再确定气囊的展开方式。

2. 根据权利要求1所述的汽车安全气囊控制系统,其特征在于:所述中央处理器为数字信号处理单元DSP处理器。

3. 根据权利要求1或2所述的汽车安全气囊控制系统,其特征在于:所述碰撞传感器设置在前保险杠、后保险杠、车门、左前翼子板和右前翼子板、左后翼子板和右后翼子板位置处。

一种汽车安全气囊控制系统

技术领域

[0001] 本发明涉及车载电子领域,特别是指一种安全气囊控制系统。

背景技术

[0002] 汽车的发展不仅对社会经济产生了巨大作用,对人类的生活也带来了重要的影响。汽车已经成为人们出行的主要交通工具,其便利性是飞机、轮船和火车所无法比拟的。

[0003] 中国作为新兴的经济体,已成为全球第一大汽车消费国,目前我国的机动车保有量已经突破亿辆。车多了,路堵了,交通事故也越来越多。

[0004] 事故研究表明,安全气囊能够大大降低驾驶人员的受伤几率,但是由于当今汽车上的安全气囊在车辆发生碰撞时全部弹出,然而乘车时坐姿不同,导致当气囊打开时,会造成不必要的伤害。

[0005] 如何使安全气囊的打开达到最佳的效果,减小交通事故中驾驶员和乘客的受伤几率,是目前亟待解决的问题。

发明内容

[0006] 本发明提供一种汽车安全气囊控制系统,为解决以上技术问题。本发明技术方案如下:

[0007] 一种汽车安全气囊控制系统,包括:多个安全气囊,超声波传感器,座椅重量传感器,碰撞强度传感器,中央处理器;所述碰撞强度传感器用于检测碰撞时产生的力,以确定安全气囊的开启与关闭,所述座椅重量传感器设置在座椅的下方检测该座椅是否有乘客,所述超声波传感器用于检测乘客腹部、胸腔和头部距离气囊的距离;该碰撞强度传感器、座椅重量传感器和超声波传感器将检测到的信号发送给中央处理器,所述中央处理器再确定气囊的展开方式。

[0008] 所述中央处理器为数字信号处理单元DSP处理器。

[0009] 所述碰撞传感器设置在前保险杠、后保险杠、车门、左前翼子板和右前翼子板、左后翼子板和右后翼子板位置处。

[0010] 本发明的有益效果为:通过座椅传感器对驾驶员和乘客的位置进行检测,根据检测信号控制相应安全气囊的开启,根据不同的坐姿确定不同的安全气囊开启策略,更好的保护车内人员的安全和健康。

附图说明

[0011] 图1为本发明的汽车安全气囊控制系统的结构方框图。

具体实施方式

[0012] 下面将结合附图对本发明的技术方案进行描述,显然,所描述的仅仅是本发明一部分实施例。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。

[0013] 一种汽车安全气囊控制系统,包括:多个安全气囊,超声波传感器,座椅重量传感器,碰撞强度传感器,中央处理器;所述碰撞强度传感器用于检测碰撞时产生的力,以确定安全气囊的开启与关闭,所述座椅重量传感器设置在座椅的下方检测该座椅是否有乘客,所述超声波传感器用于检测乘客腹部、胸腔和头部距离气囊的距离;该碰撞强度传感器、座椅重量传感器和超声波传感器将检测到的信号发送给中央处理器,所述中央处理器再确定气囊的展开方式。

[0014] 当碰撞强度传感器检测碰撞时产生的力大于设定的阈值时,中央处理器控制允许安全气囊打开;座椅重量传感器用于检测该座位上是否有乘客,有乘客状态下能够对该座位乘客起保护作用的相关气囊打开,否则关闭气囊以节约后续的修理费用;超声波传感器用于检测乘客腹部、胸腔和头部距离气囊的距离以确定气囊不同的展开方式,更进一步地保障乘客的安全。

[0015] 所述中央处理器为数字信号处理单元DSP处理器。

[0016] 所述碰撞传感器设置在前保险杠、后保险杠、车门、左前翼子板和右前翼子板、左后翼子板和右后翼子板位置处。

[0017] 通过座椅传感器对驾驶员和乘客的位置进行检测,根据检测信号控制相应安全气囊的开启,根据不同的坐姿确定不同的安全气囊开启策略,更好的保护车内人员的安全和健康。

[0018] 以上所述的具体实施方式,对本发明的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明,所应理解的是,以上所述仅为本发明的具体实施方式而已,并不用于限定本发明的保护范围,凡在本发明的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

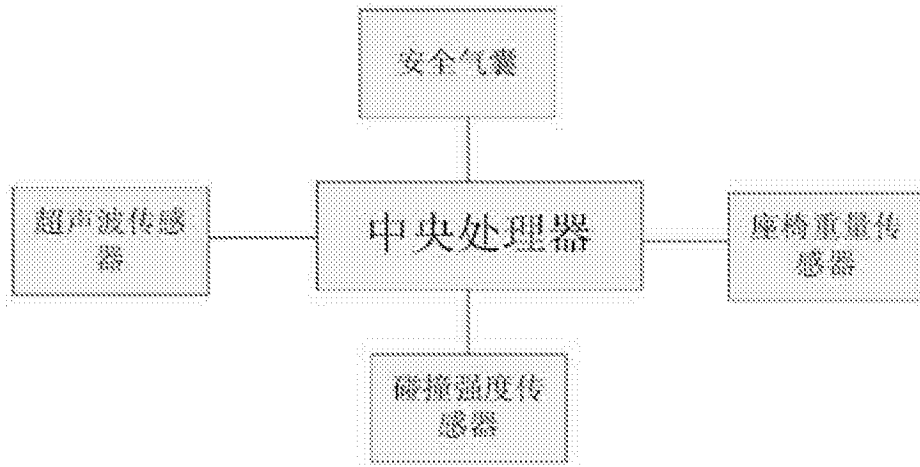


图1