



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207984695 U

(45)授权公告日 2018.10.19

(21)申请号 201820008903.8

(22)申请日 2018.01.03

(73)专利权人 苏州豪米波技术有限公司
地址 215300 江苏省苏州市昆山开发区前进东路科技广场大楼1101室

(72)发明人 张雄飞 王秀青

(74)专利代理机构 北京恒泰铭睿知识产权代理有限公司 11642

代理人 胡艳

(51)Int.Cl.
B60Q 9/00(2006.01)

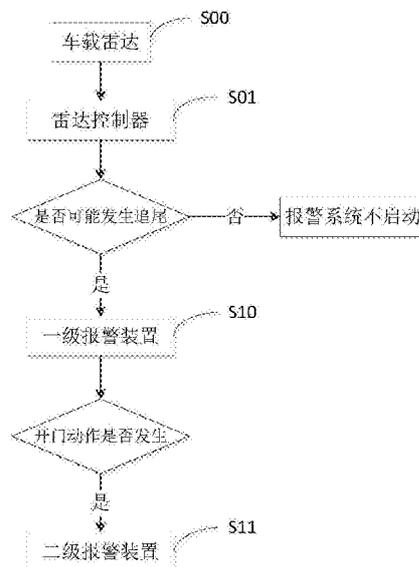
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种防止汽车车门碰撞的预警保护系统

(57)摘要

本实用新型提供一种防止汽车车门碰撞的预警保护系统,包括实时监测模块和报警模块,其中实时监测模块包括车载雷达及雷达控制器模块,报警模块包括一级报警装置和二级报警装置;所述车载雷达获取汽车及车身周围的行车数据并传输给雷达控制器模块,雷达控制器模块对采集到的数据进行判断,当判断出汽车周围存在超车可能时,控制一级报警装置报警,提醒车内人员不要开门;若车内人员仍然进行开门操作,雷达控制器控制二级报警装置报警,再次提醒车内人员不要开门。通过上述技术方案,进行两次报警,有效提醒车内人员在车辆停止时,左右车道有车辆或行人经过的情况下,不要随意打开车门,避免造成损伤,提高汽车的主动安全性能。



1. 一种防止汽车车门碰撞的预警保护系统,包括实时监测模块和报警模块,其特征在于,所述实时监测模块包括车载雷达及雷达控制器模块,所述报警模块包括一级报警装置和二级报警装置,所述一级报警装置包括若干LED灯,所述二级报警装置包括接触式传感器模块和一报警器;所述车载雷达获取汽车及车身周围的行车数据并传输给所述雷达控制器模块,所述雷达控制器模块对采集到的数据进行判断,当判断出汽车周围存在即将超车行为时,控制所述一级报警装置启动,LED灯闪烁提醒车内人员不要开门;若车内人员仍然进行开门操作,所述雷达控制器采集到接触式传感器模块反馈的开门信息,控制所述二级报警装置启动报警器报警,再次提醒车内人员不要开门。

2. 根据权利要求1所述的一种防止汽车车门碰撞的预警保护系统,其特征在于,所述二级报警装置中的接触式传感器模块包括四个压力传感器,分别安装在汽车的四个门把手上。

3. 根据权利要求1所述的一种防止汽车车门碰撞的预警保护系统,其特征在于,所述车载雷达安装在汽车的车尾两侧靠近尾灯的位置,负责收集左右车道车辆的相对位置、速度信息。

4. 根据权利要求1所述的一种防止汽车车门碰撞的预警保护系统,其特征在于,所述一级报警装置中的四个LED灯分别安装在所述汽车的四个门把手处。

5. 根据权利要求1所述的一种防止汽车车门碰撞的预警保护系统,其特征在于,所述二级报警装置中的报警器为一蜂鸣器。

一种防止汽车车门碰撞的预警保护系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车安全防护系统技术领域,尤其涉及一种防止汽车车门碰撞的预警保护系统。

背景技术

[0002] 当前汽车保有量大幅增加,用车环境日益复杂,汽车安全成为人们越来越重视的问题,汽车安全分为主动安全和被动安全两大方面,主动安全系统就是在车辆有撞击危险之前可以起到防范于未然的系统,其目的是提高汽车行驶的稳定性,减少操控的偏差。

[0003] 公路交通事故已成为全球范围内日益严重的公共安全问题,统计资料表明,其中因人为因素导致的公路交通事故率最高,无论是事故数量还是伤亡人数,均分别高达各自总数的90%左右,因此对车内人员的行为矫正是避免交通事故很重要的一环,交通事故的产生很多时候是因为车内人员收集的信息不全面,注意力分散而对周围路况的忽略从而产生了很多可以规避的交通事故。针对汽车倒车发生的交通事故,目前的汽车普遍安装有倒车雷达,在汽车进入倒挡时启动该倒车雷达,对车后障碍物进行预警,这一系统有效地侦测车后方的固定移动障碍物或人体的距离,避免发生碰撞而伤及人身或撞坏汽车,大大方便了驾驶人员。但对于停车后车内人员下车时的潜在危险,很少有人关注到,当车停止时车内人员打开车门下车时,往往没有注意后方的来车及行人,而过往的来车及行人在正常行进中也没有意识到旁边停泊的汽车车门会被突然打开,这时很有可能开车或行人会撞到突然被打开的车门,造成人员的受伤。

实用新型内容

[0004] 本实用新型为解决以上问题,提供了一种防止汽车车门碰撞的预警保护系统,该系统简单易实现、且可显著提高汽车的主动安全性,能够及时提醒车内人员避免开车门时发生碰撞。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供的一种防止汽车车门碰撞的预警保护系统包括实时监测模块和报警模块,其特征在于,所述实时监测模块包括车载雷达及雷达控制器模块,所述报警模块包括一级报警装置和二级报警装置,所述一级报警装置包括若干LED灯,所述二级报警装置包括接触式传感器模块和一报警器;所述车载雷达获取汽车及车身周围的行车数据并传输给所述雷达控制器模块,所述雷达控制器模块对采集到的数据进行判断,当判断出汽车周围存在即将超车行为时,控制所述一级报警装置启动,LED灯闪烁提醒车内人员不要开门;若车内人员仍然进行开门操作,所述雷达控制器采集到接触式传感器模块反馈的开门信息,控制所述二级报警装置启动报警器报警,再次提醒车内人员不要开门。

[0006] 在第一种可能的实现方式中,所述二级报警装置中的接触式传感器模块包括四个压力传感器,分别安装在汽车的四个门把手上。

[0007] 结合第一种可能的实现方式,在第二种可能的实现方式中,所述车载雷达安装在

汽车的车尾两侧靠近尾灯的位置,负责收集左右车道车辆的相对位置、速度信息。

[0008] 结合第一种可能的实现方式,在第三种可能的实现方式中,所述一级报警装置中的四个LED灯分别安装在所述汽车的四个门把手处。

[0009] 结合第一种可能的实现方式,在第四种可能的实现方式中,所述二级报警装置中的报警器为一蜂鸣器。

[0010] 本实用新型的有益效果在于,通过所述一级报警装置和所述二级报警装置对车内人员进行两次报警提示,防止在车辆停止时左右车道有车辆或行人即将经过的情况下,车内人员不注意打开车门下车情况的发生,避免造成人员或车辆的损伤,提高了汽车的主动安全性能。

附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0012] 图1是本实用新型具体实施例提供的一种防止汽车车门碰撞的预警保护系统的结构及操作流程示意图。

具体实施方式

[0013] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域技术人员在没有做出任何创造性劳动前提下所获得所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0014] 本实用新型具体实施例提供的一种防止汽车车门碰撞的预警保护系统包括实时监测模块和报警模块,所述实时监测模块包括车载雷达S00及雷达控制器模块S01,所述报警模块包括一级报警装置S10和二级报警装置S11。

[0015] 所述一级报警装置S10包括若干LED灯,所述二级报警装置S11包括接触式传感器模块和一报警器;所述车载雷达S00安装在汽车的车尾两侧靠近尾灯的位置,负责收集左右车道车辆的相对位置、速度信息。

[0016] 本实施例中,所述一级报警装置S10中的LED灯选用四个,分别安装在汽车的四个车门门把手处,方便每个座位上的人员都能够注意到报警信号;所述二级报警装置S11中的接触式传感器模块包括四个压力传感器,分别安装在汽车的四个门把手处,用于检测车内人员是否有开门动作,所述二级报警装置S11中的报警器选用蜂鸣器,用于报警使用。

[0017] 本实施例提供的一种防止汽车车门碰撞的预警保护系统的工作原理是,在停车车内人员准备下车时,所述车载雷达S00获取汽车及车身周围的行车数据并传输给所述雷达控制器模块S01,所述雷达控制器模块S01对采集到的数据进行判断,当判断出汽车周围存在即将发生超车行为时,所述雷达控制器模块S01控制所述一级报警装置S10启动,四个LED灯闪烁提醒车内人员不要开门;若车内人员仍然进行开门操作,所述二级报警装置S11中的四个压力传感器感应到开门动作,将压力信号反馈给所述雷达控制器模块S01,所述雷达控

制器模块S01控制所述二级报警装置S11中的报警器报警,即蜂鸣器长鸣,再次提醒车内人员不要进行开门操作。

[0018] 通过上述技术方案,所述一级报警装置S10和所述二级报警装置S11对车内人员进行两次报警提示,防止在车辆停止时左右车道有车辆或行人即将经过的情况下,车内人员不注意打开车门下车情况的发生,避免造成人员或车辆的损伤,提高了汽车的主动安全性能。

[0019] 以上对本实用新型实施例所提供的一种防止汽车车门碰撞的预警保护系统进行了详细介绍,本文中应用了具体个例对本实用新型的技术方案进行了阐述,以上实施例仅为本实用新型的较佳实施例而已,并非用来限定本实用新型的保护范围,对于本领域的一般技术人员,在本实用新型的技术范围内所能想到的变化或改进,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

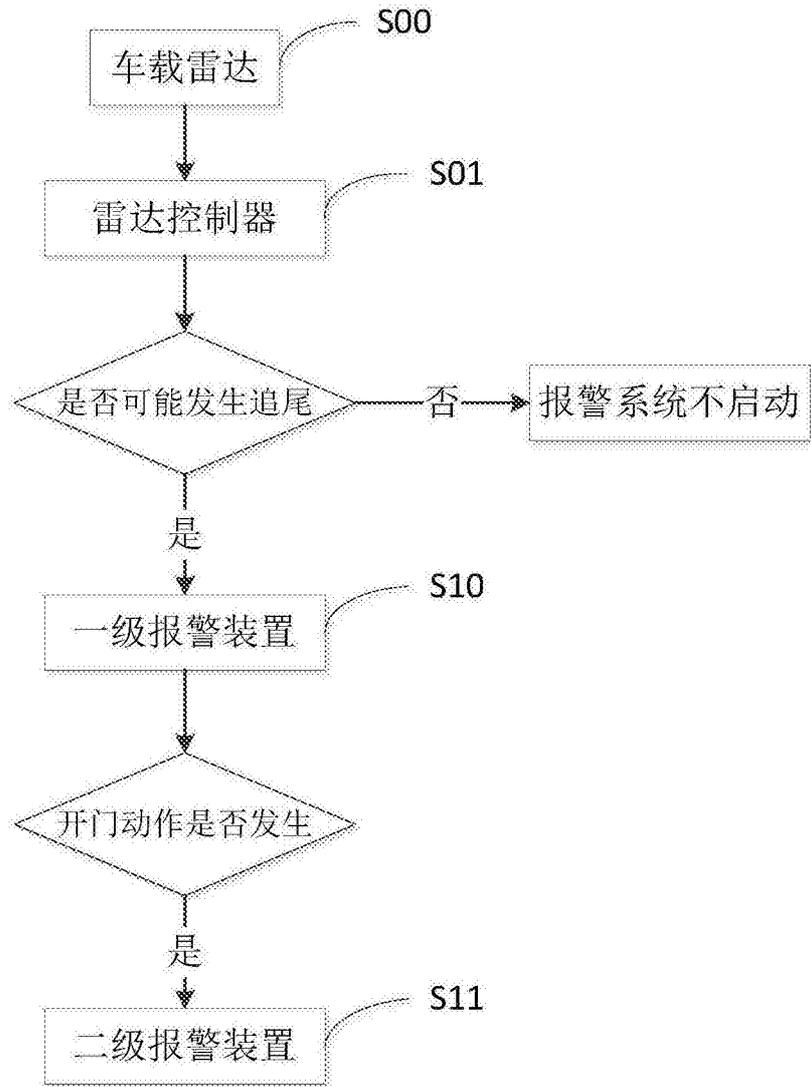


图1