



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102476637 A

(43) 申请公布日 2012. 05. 30

(21) 申请号 201010564696. 2

(22) 申请日 2010. 11. 30

(71) 申请人 郑钦祥

地址 272000 山东省济宁市中区古楷园小区
金色摇篮婴幼儿园

(72) 发明人 郑钦祥

(51) Int. Cl.

B60W 30/09 (2012. 01)

G08G 1/16 (2006. 01)

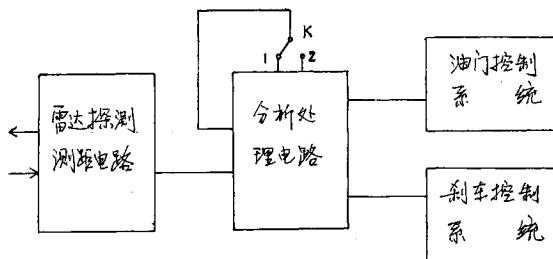
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 发明名称

汽车智能防追撞控制器

(57) 摘要

一种汽车智能防追撞控制器, 由雷达探测测距电路、分析处理电路、油门控制系统和刹车控制系统构成, 雷达探测测距电路的输出端接分析处理电路的输入端, 分析处理电路的两路输出端分别接油门控制系统、刹车控制系统的输入端, 油门控制系统和刹车控制系统的执行机构分别与汽车的油门、刹车相连, 接受指令后可分别作出减油、制动和复位动作。该控制器可对前方路况作可靠监测, 并通过智能分析判断后对前方障碍作出相应规避, 在驾驶人员不能采取正确处置方案时自动采取合理动作, 从而避免交通事故的发生。



1. 一种汽车智能防追撞控制器,其特征在于:它由雷达探测测距电路、分析处理电路、油门控制系统和刹车控制系统构成,雷达探测测距电路的输出端接分析处理电路的输入端,分析处理电路的输出端一路与油门控制系统的输入端相连,另一路与刹车控制系统的输入端相连。

2. 根据权利要求1所述的汽车智能防追撞控制器,其特征在于:雷达探测测距电路由雷达波发射、接受电路、测距电路构成。

3. 根据权利要求1所述的汽车智能防追撞控制器,其特征在于:其输出端为两路输出,分别与油门控制系统、刹车控制系统的输入端相连。

4. 根据权利要求1、3所述的汽车智能防追撞控制器,其特征在于:分析处理电路可处于两种不同的工作模式,分别使用于汽车在公路、高速路和市区内不同路况下工作。

5. 根据权利要求1所述的汽车智能防追撞控制器,其特征在于:油门控制系统和刹车控制系统分别通过传动装置与汽车的油门、刹车相连。

汽车智能防追撞控制器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种利用雷达探测防控追撞事故,特别涉及一种智能型自动防控追撞事故发生的电子装置。

背景技术

[0002] 汽车在运行过程中,由于受到突发天气变化(如雨、雪、大雾、扬尘等)不良状况或因驾驶人员失误操作等因素影响,容易造成撞人、撞车等恶性事故。一旦发生,后果惨重,使生命、财产受到严重损失。国内外多有连环追撞事故报道,惨不忍睹、防不胜防。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种安全、可靠、智能型的车辆防追尾、碰撞的控制装置,从根本上杜绝撞人、撞车事故的发生。

[0004] 本发明的目的是以如下方式实现的:它由雷达探测测距电路、分析处理电路、油门控制系统、刹车控制系统构成,雷达探测测距电路由雷达波发射、接收、测距电路构成,它的输出端接分析处理电路的输入端、分析处理电路为一微处理器,由一单刀双掷开关控制工作在1、2两种模式,其输出端分为两路,分别接油门控制系统、刹车控制系统的输入端。油门控制系统和刹车控制系统在接到分析处理电路的相应指令后,由执行机构控制油门、刹车的开启,作出减速、刹车动作,达到避免追撞事故发生的目的。

[0005] 本汽车智能防追撞控制器应用于交通运输,可有效避免追撞事故的发生。它可以在驾驶人员视线受到干扰、判断失误的情况下,自主对前方路况作出准确判断,而后作出智能化分析,在安全规避距离内作出自动减速、制动动作,让车辆在与前方车辆、障碍物、路人即将发生碰撞前自动刹车,避免交通事故。

附图说明

[0006] 图1为电气原理图:

具体实施方式:

[0007] 下面结合附图对本发明作进一步描述。

[0008] 参照附图:雷达探测测距电路由雷达波束发射电路、接受电路、测距电路组成。发射电路发出的雷达波在遇到前方行驶的车辆、障碍物、行人等后反射回来,由接收电路接收,经测距电路分析后准确判断出与本车的距离,然后将信号输出加至分析处理电路的输入端。如果此距离为允许安全距离,则分析处理电路无指令输出,本车按照原行驶速度正常行驶;如果本车与前方车辆距离越来越小,超出允许安全距离界限,分析处理电路则发出指令1,传送到油门控制系统的输入端,指令油门控制系统动作,逐渐减少给油,让本车随着与前方车辆距离的逐渐接近而逐渐减速。如果本车与前方车辆距离到达危险距离,分析处理电路则发出指令2,传送至刹车控制系统的输入端,指令刹车控制系统动作,在即将碰撞前

刹车停止。上述自动操作与手动操作兼容,互不干扰,可人机共同操作,进一步提高安全系数。分析处理电路由一单刀双掷开关控制工作模式。开关置于位置 1 时,微处理器工作于公路、高速路行驶模式,此时允许安全距离为 150 ~ 200 米,危险距离为 30 ~ 50 米;开关置于位置 2 时,微处理器工作于市区内行驶模式,此时允许安全距离为 20 ~ 30 米,危险距离为 5 ~ 10 米。油门控制系统和刹车控制系统分别由指令接受电路和执行机构组成,在接收到分析处理电路的指令后做出相应控制动作,指令取消后,回复原状,本车辆恢复正常行驶状态。

[0009] 上述允许安全距离、危险距离均可根据具体情况自行调整。

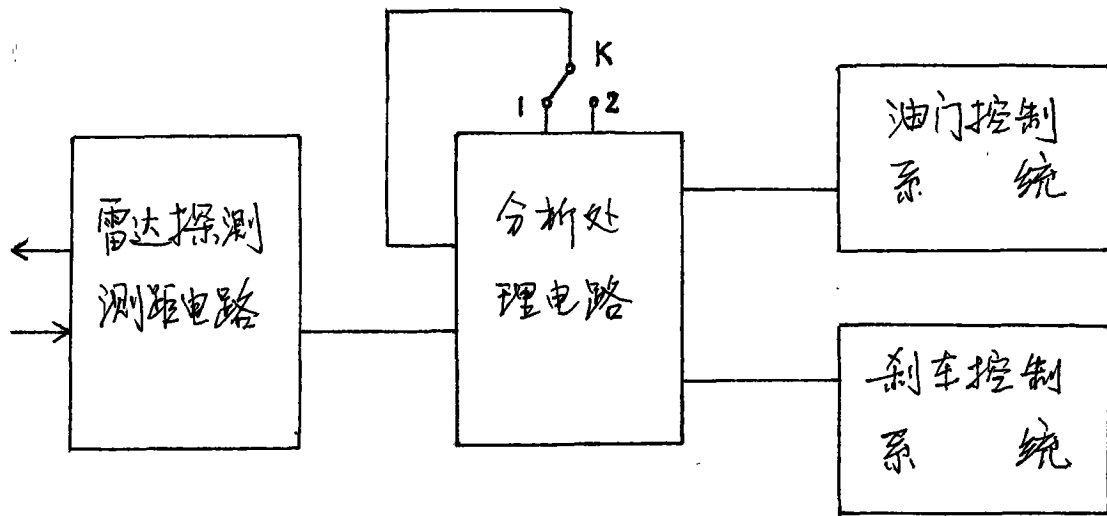


图 1