

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203020191 U

(45) 授权公告日 2013. 06. 26

(21) 申请号 201220749939. 4

(22) 申请日 2012. 12. 31

(73) 专利权人 长安大学

地址 710064 陕西省西安市南二环中段 33 号

(72) 发明人 张广昕 王立峰 刘亚涛 郭瑞瑞
李亚林 孙晋伟 张思思 张艳

(74) 专利代理机构 西安创知专利事务所 61213
代理人 谭文琰

(51) Int. Cl.
B60Q 9/00 (2006. 01)

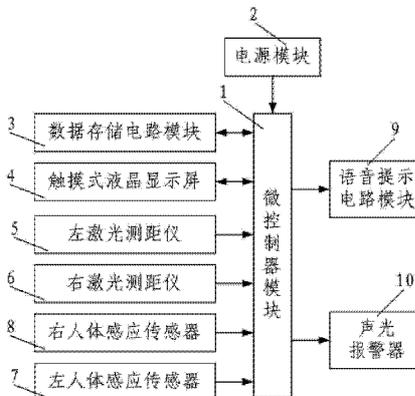
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种车门开启防撞提醒装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种车门开启防撞提醒装置,包括微控制器模块和为装置中各用电模块供电的电源模块,以及与微控制器模块相接的数据存储电路模块和触摸式液晶显示屏,微控制器模块的输入端接有激光测距仪和人体感应传感器,激光测距仪的数量为两个且分别为安装在汽车左后视镜上的左激光测距仪和安装在汽车右后视镜上的右激光测距仪,人体感应传感器的数量为两个且分别为安装在汽车左后视镜上的左人体感应传感器和安装在汽车右后视镜上的右人体感应传感器,微控制器模块的输出端接有语音提示电路模块和声光报警器。本实用新型结构简单,设计合理,操作便捷,可靠性高,稳定性好,功能完备,使用效果好,便于推广使用。



1. 一种车门开启避撞提醒装置,其特征在于:包括微控制器模块(1)和为装置中各用电模块供电的电源模块(2),以及与所述微控制器模块(1)相接的数据存储电路模块(3)和触摸式液晶显示屏(4),所述微控制器模块(1)的输入端接有用于对车后人或车辆的距离进行实时检测的激光测距仪和用于感应车后有人靠近的人体感应传感器,所述激光测距仪的数量为两个且分别为安装在汽车左后视镜上的左激光测距仪(5)和安装在汽车右后视镜上的右激光测距仪(6),所述人体感应传感器的数量为两个且分别为安装在汽车左后视镜上的左人体感应传感器(7)和安装在汽车右后视镜上的右人体感应传感器(8),所述微控制器模块(1)的输出端接有安装在汽车仪表盘上且用于在有碰撞危险时对驾驶员或乘客发出语音提示信号的语音提示电路模块(9)和安装在汽车尾部且用于在有碰撞危险时对靠近的人或车辆发出声光提示信号的声光报警器(10)。

2. 按照权利要求1所述的一种车门开启避撞提醒装置,其特征在于:所述微控制器模块(1)为单片机。

3. 按照权利要求2所述的一种车门开启避撞提醒装置,其特征在于:所述单片机为芯片 ATmega16。

4. 按照权利要求1所述的一种车门开启避撞提醒装置,其特征在于:所述数据存储电路模块(3)为可编程存储器 AT24C02A。

5. 按照权利要求1所述的一种车门开启避撞提醒装置,其特征在于:所述左人体感应传感器(7)和右人体感应传感器(8)均为红外人体感应传感器或微波人体感应传感器。

6. 按照权利要求1所述的一种车门开启避撞提醒装置,其特征在于:所述语音提示电路模块(9)主要由语音芯片 ISD1700 构成。

一种车门开启避撞提醒装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及智能交通技术领域,尤其是涉及一种车门开启避撞提醒装置。

背景技术

[0002] 随着我国交通运输事业的快速发展,汽车保有量的急剧增长,道路交通事故呈现多发的态势,由于乘员在开车门的过程中不注意观察引发的碰撞、刮擦事故时有发生,给人民的生命安全和财产带来了一定的损失。因此,研究车门开启避撞提醒装置对预防由于开车门引发的刮擦碰撞事故,减少道路交通事故的发生量,具有非常积极的作用,对促进我国道路交通安全的健康发展起着非常重要的意义。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题在于针对上述现有技术中的不足,提供一种车门开启避撞提醒装置,其结构简单,设计合理,操作便捷,可靠性高,稳定性好,功能完备,使用效果好,便于推广使用。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案是:一种车门开启避撞提醒装置,其特征在于:包括微控制器模块和为装置中各用电模块供电的电源模块,以及与所述微控制器模块相接的数据存储电路模块和触摸式液晶显示屏,所述微控制器模块的输入端接有用于对车后人或车辆的距离进行实时检测的激光测距仪和用于感应车后人靠近的人体感应传感器,所述激光测距仪的数量为两个且分别为安装在汽车左后视镜上的左激光测距仪和安装在汽车右后视镜上的右激光测距仪,所述人体感应传感器的数量为两个且分别为安装在汽车左后视镜上的左人体感应传感器和安装在汽车右后视镜上的右人体感应传感器,所述微控制器模块的输出端接有安装在汽车仪表盘上且用于在有碰撞危险时对驾驶员或乘客发出语音提示信号的语音提示电路模块和安装在汽车尾部且用于在有碰撞危险时对靠近的人或车辆发出声光提示信号的声光报警器。

[0005] 上述的一种车门开启避撞提醒装置,其特征在于:所述微控制器模块为单片机。

[0006] 上述的一种车门开启避撞提醒装置,其特征在于:所述单片机为芯片 ATmega16。

[0007] 上述的一种车门开启避撞提醒装置,其特征在于:所述数据存储电路模块为可编程存储器 AT24C02A。

[0008] 上述的一种车门开启避撞提醒装置,其特征在于:所述左人体感应传感器和右人体感应传感器均为红外人体感应传感器或微波人体感应传感器。

[0009] 上述的一种车门开启避撞提醒装置,其特征在于:所述语音提示电路模块主要由语音芯片 ISD1700 构成。

[0010] 本实用新型与现有技术相比具有以下优点:

[0011] 1、本实用新型结构简单,设计合理,实现方便。

[0012] 2、本实用新型使用操作便捷,功能完备,能够最大限度的减少由于乘车人员在开车门时不注意观察引发的碰撞事故。

[0013] 3、本实用新型的工作可靠性高,稳定性好。

[0014] 4、本实用新型能够减少道路交通事故的发生量,实用性强,使用效果好,对促进我国道路交通安全的健康发展起着非常重要的意义,便于推广使用。

[0015] 综上所述,本实用新型结构简单,设计合理,操作便捷,可靠性高,稳定性好,功能完备,使用效果好,便于推广使用。

[0016] 下面通过附图和实施例,对本实用新型的技术方案做进一步的详细描述。

附图说明

[0017] 图 1 为本实用新型的电路原理框图。

[0018] 附图标记说明:

[0019] 1—微控制器模块; 2—电源模块; 3—数据存储电路模块;

[0020] 4—触摸式液晶显示屏; 5—左激光测距仪; 6—右激光测距仪;

[0021] 7—左人体感应传感器; 8—右人体感应传感器; 9—语音提示电路模块;

[0022] 10—声光报警器。

具体实施方式

[0023] 如图 1 所示,本实用新型包括微控制器模块 1 和为装置中各用电模块供电的电源模块 2,以及与所述微控制器模块 1 相接的数据存储电路模块 3 和触摸式液晶显示屏 4,所述微控制器模块 1 的输入端接有用于对车后人或车辆的距离进行实时检测的激光测距仪和用于感应车后人靠近的人体感应传感器,所述激光测距仪的数量为两个且分别为安装在汽车左后视镜上的左激光测距仪 5 和安装在汽车右后视镜上的右激光测距仪 6,所述人体感应传感器的数量为两个且分别为安装在汽车左后视镜上的左人体感应传感器 7 和安装在汽车右后视镜上的右人体感应传感器 8,所述微控制器模块 1 的输出端接有安装在汽车仪表盘上且用于在有碰撞危险时对驾驶员或乘客发出语音提示信号的语音提示电路模块 9 和安装在汽车尾部且用于在有碰撞危险时对靠近的人或车辆发出声光提示信号的声光报警器 10。

[0024] 本实施例中,所述微控制器模块 1 为单片机。所述单片机为芯片 ATmega16。所述数据存储电路模块 3 为可编程存储器 AT24C02A。所述左人体感应传感器 7 和右人体感应传感器 8 均为红外人体感应传感器或微波人体感应传感器。所述语音提示电路模块 9 主要由语音芯片 ISD1700 构成。

[0025] 本实用新型的工作原理及工作过程是:左激光测距仪 5 和右激光测距仪 6 实时检测行人或车辆到车门的距离数据并将检测到的信号实时输出给微控制器模块 1,同时,左人体感应传感器 7 和右人体感应传感器 8 检测行人信号并将检测到的信号实时输出给到微控制器模块 1,微控制器模块 1 根据左人体感应传感器 7 和右人体感应传感器 8 输出的信号判断出靠近的行人还是车辆,进而判断出可能发生碰撞的时间,当判断出打开车门有撞到行人的可能时,微控制器模块 1 控制语音提示电路模块 9 向驾驶员或乘客发出语音提示危险信号,提醒驾驶员或乘客此时不宜打开车门,同时声光报警器 10 对靠近的人或车辆发出声光提示信号,提醒靠近的人或车辆绕行,避免发生碰撞。

[0026] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例,并非对本实用新型作任何限制,凡是根

据本实用新型技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、变更以及等效结构变化,均仍属于本实用新型技术方案的保护范围内。

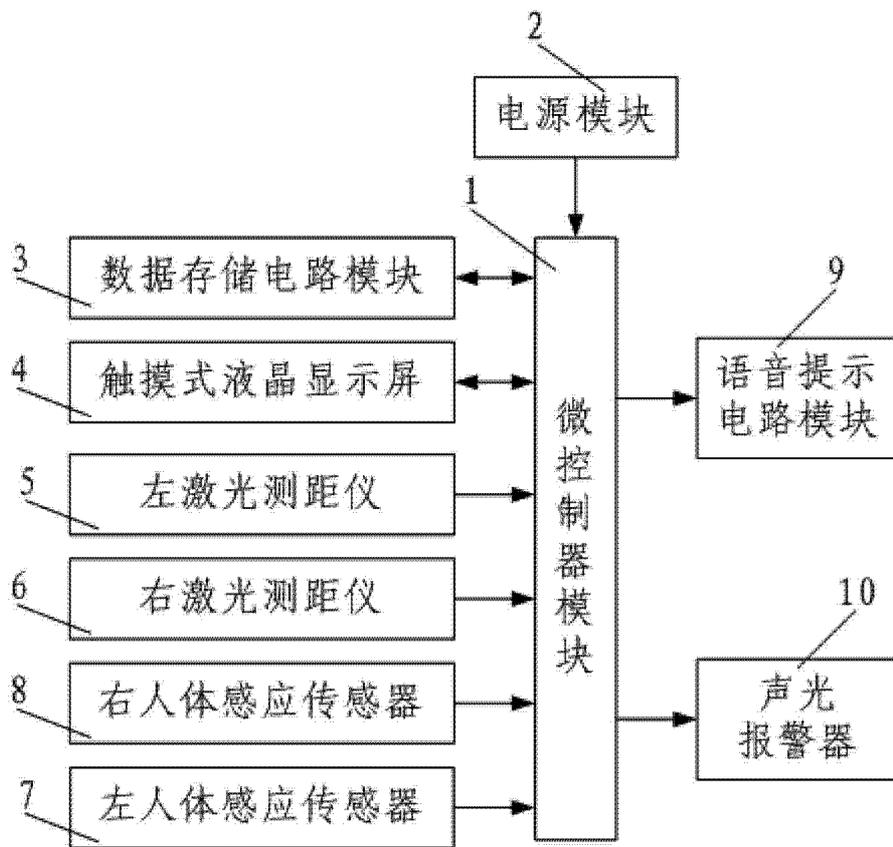


图 1