

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203237138 U

(45) 授权公告日 2013. 10. 16

(21) 申请号 201320190976. 0

(22) 申请日 2013. 04. 16

(73) 专利权人 东风汽车公司

地址 430056 湖北省武汉市武汉经济技术开
发区东风大道特 1 号

(72) 发明人 王永峰 岳意娥

(74) 专利代理机构 武汉开元知识产权代理有限
公司 42104

代理人 俞鸿

(51) Int. Cl.

B60Q 9/00 (2006. 01)

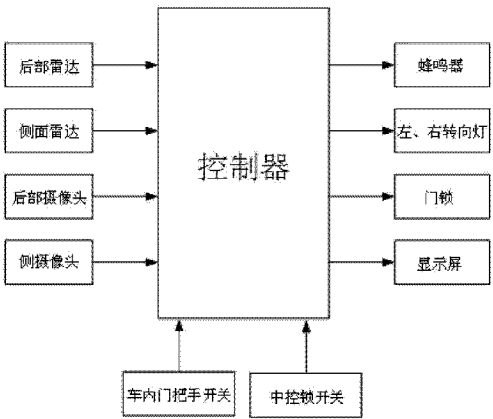
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种汽车用安全装置

(57) 摘要

本实用新型属于汽车电子技术领域,具体涉及一种汽车用安全装置。它包括安装于车上的雷达、摄像头、车内门把手开关、显示屏、门锁、蜂鸣器和左右转向灯,还包括与上述设备电连接的在接收到雷达、摄像头检测到车附近有障碍物的信号时可发出控制信号至蜂鸣器和左右转向灯的控制器,所述控制器还电连接有在接收到控制器发出的控制信号后可强制解、闭锁车门的中控锁开关。本实用新型的安全装置,通过雷达和摄像头实时采集周围环境信息,在确定车上人员有下车意图后,根据采集到的信息综合判断是否存在危险。若有危险,则根据危险状况进行报警提示并锁止车门。这样既保护了行人,又保护了车辆和乘员。



1. 一种汽车用安全装置,包括安装于车上的雷达、摄像头、车内门把手开关、显示屏、门锁、蜂鸣器和左右转向灯,其特征在于:还包括与上述设备电连接的在接收到雷达、摄像头检测到车附近有障碍物的信号时可发出控制信号至蜂鸣器和左右转向灯的控制器,所述控制器还电连接有在接收到控制器发出的控制信号后可强制解、闭锁车门的中控锁开关。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车用安全装置,其特征在于:所述雷达包括车辆侧面雷达和车辆后部雷达。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车用安全装置,其特征在于:所述摄像头包括车辆侧面摄像头和车辆后部摄像头。

一种汽车用安全装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于汽车电子技术领域，具体涉及一种汽车用安全装置。

背景技术

[0002] 随着汽车保有量的增多，车辆和行人的安全性问题越来越得到重视。保护行人、车辆及车上乘员就显得格外重要。

[0003] 经常驾驶员或乘客在下车时不查看车后状况，突然打开车门，此时若后方有人员或车辆驶来，会对车辆和人员造成伤害。车辆停车时若离路边过近，不留神打开车门则有可能损伤车门。目前车辆中无此种主动安全的装置来避免此种情况。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的就是为了解决上述背景技术存在的不足，提供一种汽车用安全装置。

[0005] 本实用新型采用的技术方案是：一种汽车用安全装置，包括安装于车上的雷达、摄像头、车内门把手开关、显示屏、门锁、蜂鸣器和左右转向灯，还包括与上述设备电连接的在接收到雷达、摄像头检测到车附近有障碍物的信号时可发出控制信号至蜂鸣器和左右转向灯的控制器，所述控制器还电连接有在接收到控制器发出的控制信号后可强制解、闭锁车门的中控锁开关。

[0006] 进一步地，所述雷达包括车辆侧面雷达和车辆后部雷达。

[0007] 更进一步地，所述摄像头包括车辆侧面摄像头和车辆后部摄像头。

[0008] 本实用新型的安全装置，通过雷达和摄像头实时采集周围环境信息，在确定车上人员有下车意图后，根据采集到的信息综合判断是否存在危险。若有危险，则根据危险状况进行报警提示并锁止车门。这样既保护了行人，又保护了车辆和乘员。采用此方式无需更改车辆现有电气架构，节约成本，使车辆和人员更加安全可靠。

附图说明

[0009] 图 1 为本实用新型的原理示意图。

[0010] 图 2 为本实用新型的功能逻辑图。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步的详细说明，便于清楚地了解本实用新型，但它们不对本实用新型构成限定。

[0012] 如图 1 所示，本实用新型包括安装于车上的控制器和与控制器电连接的雷达、摄像头、车内门把手开关、显示屏、门锁、蜂鸣器、左右转向灯、中控锁开关，所述控制器在接收到雷达、摄像头检测到车附近有障碍物的信号时可发出控制信号至蜂鸣器、左右转向灯和中控锁开关，中控锁开关在接收到控制器发出的控制信号后可强制解、闭锁车门。所述雷达

包括车辆侧面雷达和车辆后部雷达。所述摄像头包括车辆侧面摄像头和车辆后部摄像头。

[0013] 上述各输入、输出部分功能分别为：

[0014] 雷达：包括车辆后部和侧面雷达，主要作用是监测车辆周围障碍物的距离和速度。

[0015] 摄像头：包括车辆后部和侧面摄像头，主要作用是采集周围环境视屏信息并在显示屏上显示出来。

[0016] 车内门把手开关：监测乘员是否有开门意图。

[0017] 中控锁开关：强制解、闭锁车门，具有最高优先级。

[0018] 蜂鸣器：进行声音报警。

[0019] 左、右转向灯：提醒过往行人和车辆。

[0020] 门锁：解闭锁车门，保护车辆和人员安全。

[0021] 显示屏：显示环境视屏和报警提示信息。

[0022] 本实用新型主要实现的功能逻辑如图 2 所示，包括：

[0023] 监测后方和侧面障碍物的距离和行进速度，通过速度和距离算出障碍物到达本车辆的时间，若时间小于 5s，则在监测到车门内把手有开门意图时，锁止门锁，车内蜂鸣器报警，同时左右转向灯闪烁三次提醒后方人员和车辆，显示屏显示“注意后方”字样。

[0024] 车辆停止后，通过车辆侧面雷达监测车门与侧方障碍物的距离，若障碍物高过车门底部且离车门过近，当有开门意图时，则锁止门锁、蜂鸣器报警并且在显示屏上显示“注意侧方障碍物”字样。

[0025] 当车门在锁止并提醒后，监测到周围潜在危险仍然存在时，此时乘员若需要打开车门，则需按下中控锁开关来解锁车门。

[0026] 当车门在锁止并提醒后，监测到周围潜在危险解除时，此时乘员若需要打开车门，则只需再次拉动车内门把手开关即可打开车门。

[0027] 上述实施例是提供给熟悉本领域内的人员来实现或使用本实用新型的，熟悉本领域的人员可在不脱离本实用新型的发明思想的情况下，对上述实施例做出种种修改或变化，因而本实用新型的保护范围并不被上述实施例所限，而应该是符合权利要求书提到的创新性特征的最大范围。

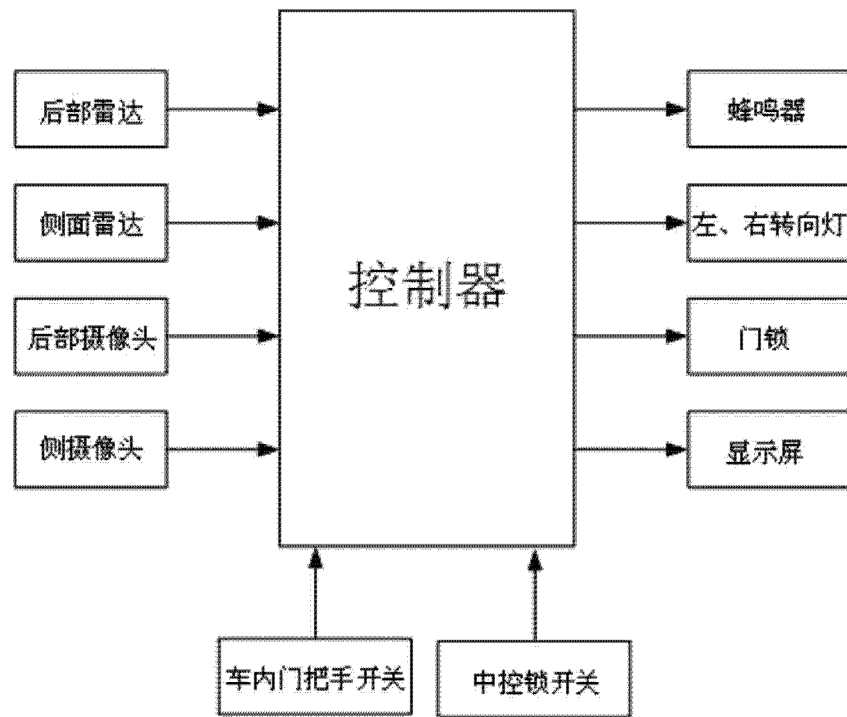


图 1

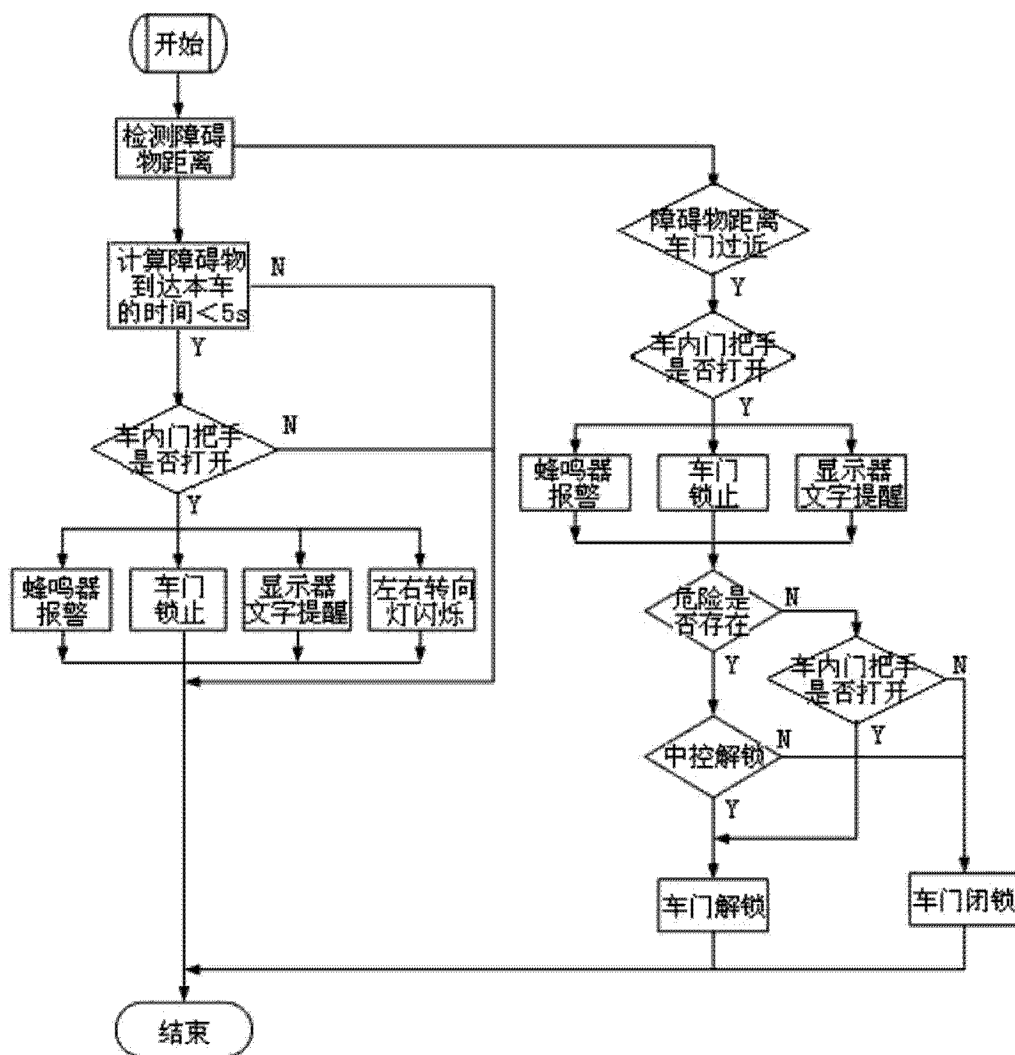


图 2