



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103640561 A

(43) 申请公布日 2014. 03. 19

(21) 申请号 201310691320. 1

(22) 申请日 2013. 12. 17

(71) 申请人 林水龙

地址 362341 福建省泉州市南安市官桥镇山林村山林 109 号

(72) 发明人 林水龙 卢少松

(74) 专利代理机构 泉州市博一专利事务所 35213

代理人 方传榜

(51) Int. Cl.

B60T 7/12(2006. 01)

B60K 28/02(2006. 01)

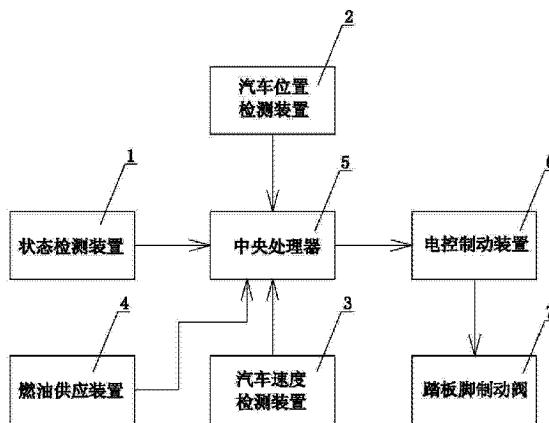
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种防误踩油门的系统及方法

(57) 摘要

一种防误踩油门的系统,包括可检测驾驶员是否处于紧张状态的状态检测装置、汽车位置检测装置、汽车速度检测装置、燃油供应装置、中央处理器、电控制动装置以及踏板脚制动阀,所述状态检测装置、汽车位置检测装置、汽车速度检测装置以及燃油供应装置均与中央处理器连接,所述电控制动装置受控于中央处理器且与踏板脚制动阀连接。本发明中的状态检测装置可检测驾驶员的脉搏速率等信息,并将该信息传给中央处理器,中央处理器根据该信息判定驾驶员是否处于紧张状态,当驾驶员处于紧张状态时,中央处理器向电控制动装置发射信号,促使电控制动装置带动踏板脚制动阀动作,从而实现自动刹车。



1. 一种防误踩油门的系统,其特征在于:包括可检测驾驶员是否处于紧张状态的状态检测装置、汽车位置检测装置、汽车速度检测装置、燃油供应装置、中央处理器、电控制动装置以及踏板脚制动阀,所述状态检测装置、汽车位置检测装置、汽车速度检测装置以及燃油供应装置均与中央处理器连接,所述电控制动装置受控于中央处理器且与踏板脚制动阀连接。

2. 如权利要求1所述的一种防误踩油门的系统,其特征在于:所述状态检测装置为脸部摄影脉搏即时检测器,该脸部摄影脉搏即时检测器设于驾驶员的前方。

3. 如权利要求1所述的一种防误踩油门的系统,其特征在于:所述状态检测装置为脉搏传感器,该脉搏传感器设于佩戴在手上的饰品上。

4. 如权利要求1所述的一种防误踩油门的系统,其特征在于:所述状态检测装置为压力传感器,该压力传感器设于汽车的方向盘上。

5. 如权利要求1所述的一种防误踩油门的系统,其特征在于:所述踏板脚制动阀包括制动阀以及与制动阀连接的刹车踏板,所述电控制动装置为设于刹车踏板前下方的电磁铁,该电磁铁包括可转动地设于车上的导电绕组以及可在导电绕组内上、下活动的铁芯,该铁芯通过一连接杆与刹车踏板连接。

6. 一种防误踩油门的方法,其特征在于:包括以下步骤:

1) 在所述中央处理器设定汽车的行驶路况以及汽车的速度范围;

2) 所述中央处理器根据汽车位置检测装置、汽车速度检测装置的检测信息检测判断其是否要启动向电控制动装置发送动作信号的功能,若汽车的行驶路况以及汽车的速度范围符合设定的要求,则中央处理器启动向电控制动装置发送动作信号,促使电控制动装置带动踏板脚制动阀动作而进行刹车,反之,则中央处理器关闭向电控制动装置发送动作信号的功能;

3) 当驾驶员在符合汽车的行驶路况以及汽车的速度范围的情况下驾驶时,状态检测装置可检测到驾驶员的脉搏速率或手对方向盘的压力,以此来判断驾驶员是否处于紧张的状态,若驾驶员的脉搏速率在急剧加快的情况下,或者驾驶员的手对方向盘的压力大大增加的情况下,状态检测装置将感应信息传给中央处理器,并由此判定驾驶员处于紧张状态;

4) 当中央处理器判定驾驶员处于紧张状态时,此时驾驶员无论加油门或踩刹车,中央处理器都将控制燃油供应装置关闭,并控制电控制动装置带动踏板脚制动阀动作,从而进行紧急刹车。

7. 如权利要求6所述的一种防误踩油门的方法,其特征在于:所述汽车的行驶路况为汽车在高速上行驶的情况除外。

8. 如权利要求6所述的一种防误踩油门的方法,其特征在于:所述汽车的速度范围为不大于80km/h。

一种防误踩油门的系统及方法

技术领域

[0001] 本发明涉及汽车设备领域,具体的说是指一种防误踩油门的系统。

背景技术

[0002] 随着经济的发展以及生活水平的提高,汽车已经成为了人们更加青睐的交通工具,但是,随着汽车数量的增加,汽车驾驶的安全问题也日益凸显出来,越来越多的车祸随处可见,特别是对于一些新手来说,在人流较多或交通拥堵的地方容易紧张,此时驾驶员就会由于紧张而可能在需要减速的情况下将刹车误踩成油门,从而引起不必要的交通事故,给人们的人身安全造成重大的损失。

[0003] 目前,公开了很多防误踩油门的技术,这些技术主要是通过通过在油门踏板的下方设置一速度传感器,用以检测油门踏板速度是否过快,从而判定驾驶员是否由于紧张而误踩油门,然后再采取相应的制动措施,这种方式虽然在一定的程度上可以纠正油门的误踩,但是在误踩油门的这一时间内还是有可能发生交通意外,并不能保证将意外及损失降到最低。

发明内容

[0004] 本发明提供的是一种防误踩油门的系统,其主要目的在于克服驾驶员由于紧张而误踩油门的情况。

[0005] 为了解决上述的技术问题,本发明采用如下的技术方案:

一种防误踩油门的系统,包括可检测驾驶员是否处于紧张状态的状态检测装置、汽车位置检测装置、汽车速度检测装置、燃油供应装置、中央处理器、电控制动装置以及踏板脚制动阀,所述状态检测装置、汽车位置检测装置、汽车速度检测装置以及燃油供应装置均与中央处理器连接,所述电控制动装置受控于中央处理器且与踏板脚制动阀连接。

[0006] 进一步的,所述状态检测装置为脸部摄影脉搏即时检测器,该脸部摄影脉搏即时检测器设于驾驶员的前方。

[0007] 进一步的,所述状态检测装置为脉搏传感器,该脉搏传感器设于佩戴在手上的饰品上。

[0008] 进一步的,所述状态检测装置为压力传感器,该压力传感器设于汽车的方向盘上。

[0009] 进一步的,所述踏板脚制动阀包括制动阀以及与制动阀连接的刹车踏板,所述电控制动装置为设于刹车踏板前下方的电磁铁,该电磁铁包括可转动地设于车上的导电绕组以及可在导电绕组内上、下活动的铁芯,该铁芯通过一连接杆与刹车踏板连接。

[0010] 一种防误踩油门的方法,包括以下步骤:

1) 在所述中央处理器设定汽车的行驶路况以及汽车的速度范围。

[0011] 2) 所述中央处理器根据汽车位置检测装置、汽车速度检测装置的检测信息检测判断其是否要启动向电控制动装置发送动作信号的功能,若汽车的行驶路况以及汽车的速度范围符合设定的要求,则中央处理器启动向电控制动装置发送动作信号,促使电控制动装

置带动踏板脚制动阀动作而进行刹车,反之,则中央处理器关闭向电控制动装置发送动作信号的功能。

[0012] 3) 当驾驶员在符合汽车的行驶路况以及汽车的速度范围的情况下驾驶时,状态检测装置可检测到驾驶员的脉搏速率或手对方向盘的压力,以此来判断驾驶员是否处于紧张的状态,若驾驶员的脉搏速率在急剧加快的情况下,或者驾驶员的手对方向盘的压力大大增加的情况下,状态检测装置将感应信息传给中央处理器,并由此判定驾驶员处于紧张状态。

[0013] 4) 当中央处理器判定驾驶员处于紧张状态时,此时驾驶员无论加油门或踩刹车,中央处理器都将控制燃油供应装置关闭,并控制电控制动装置带动踏板脚制动阀动作,从而进行紧急刹车。

[0014] 进一步的,所述汽车的行驶路况为汽车在高速上行驶的情况除外。

[0015] 进一步的,所述汽车的速度范围为不大于 80km/h。

[0016] 由上述对本发明的描述可知,和现有技术相比,本发明具有如下优点:本发明构思巧妙,在符合设定的条件下行驶时,新手驾驶员可能会由于倒车、交通拥堵、躲避行人等情况下而出现紧张的状态,并且很可能会出现误踩油门的情况,此时,状态检测装置可检测驾驶员的脉搏速率等信息,并将该信息传给中央处理器,中央处理器根据该信息判定驾驶员是否处于紧张状态,当驾驶员处于紧张状态时,中央处理器向电控制动装置发射信号,促使电控制动装置带动踏板脚制动阀动作,从而实现自动刹车。在驾驶员紧张的时候,采用本系统可在最短的时间内防范油门的误踩并实现自动刹车,避免由于误踩油门而造成不必要的意外事故。

附图说明

[0017] 图 1 为本发明的结构示意图。

[0018] 图 2 为本发明中电控制动装置与踏板脚制动阀连接的示意图。

[0019] 图 3 为本发明的工作流程图。

具体实施方式

[0020] 实施例一

参照图 1 和图 2。一种防误踩油门的系统,包括检测驾驶员是否处于紧张状态的状态检测装置 1、汽车位置检测装置 2、汽车速度检测装置 3、燃油供应装置 4、中央处理器 5、电控制动装置 6 以及踏板脚制动阀 7,所述状态检测装置 1、汽车位置检测装置 2、汽车速度检测装置 3 以及燃油供应装置 4 均与中央处理器 5 连接,所述电控制动装置 6 受控于中央处理器 5 且与踏板脚制动阀 7 连接。

[0021] 参照图 1。所述状态检测装置 1 为设于驾驶员前方的脸部摄影脉搏即时检测器,该脸部摄影脉搏即时检测器为现有的一种可以检测人体脉搏情况的感应器,是富士通最新生产的一款电子产品,其可以利用摄像头对驾驶员脉搏情况进行实时检测。

[0022] 参照图 1 和图 2。所述汽车位置检测装置 2(如 GPS 装置)、汽车速度检测装置 3 以及燃油供应装置 4 均为现有汽车上的现有技术,在此不再详细赘述其具体结构。所述踏板脚制动阀 7 包括制动阀 71 以及与制动阀 71 连接的刹车踏板 72,所述电控制动装置 6 为设

于刹车踏板前下方的电磁铁,该电磁铁包括可转动地设于车上的导电绕组 61 以及可在导电绕组 61 内上、下活动的铁芯 62,该铁芯 62 通过一连接杆 63 与刹车踏板 72 连接。

[0023] 参照图 1、图 2 和图 3。一种防误踩油门的方法,包括以下步骤:

1) 在所述中央处理器 5 设定汽车的行驶路况以及汽车的速度范围,该汽车的行驶路况为汽车在高速上行驶的情况除外,该汽车的速度范围为不大于 80km/h;

2) 所述中央处理器 5 根据汽车位置检测装置 2、汽车速度检测装置 3 的检测信息检测判断其是否要启动向电磁铁发送动作信号的功能,若汽车的行驶路况以及汽车的速度范围符合设定的要求,则中央处理器 5 启动向电磁铁发送动作信号,促使电磁铁带动刹车踏板 72 动作而进行刹车,反之,则中央处理器 5 关闭向电磁铁发送动作信号的功能;

3) 当驾驶员在符合汽车的行驶路况以及汽车的速度范围的条件驾驶时,脸部摄影脉搏即时检测器可检测到驾驶员的脉搏速率,以此来判断驾驶员是否处于紧张的状态,若驾驶员的脉搏速率在急剧加快的情况下,脸部摄影脉搏即时检测器将感应信息传给中央处理器 5,并由此判定驾驶员处于紧张状态;

4) 当中央处理器 5 判定驾驶员处于紧张状态时,此时驾驶员无论加油门或踩刹车,中央处理器都将控制燃油供应装置 4 关闭,并控制电磁铁带动刹车踏板 72 动作,从而进行紧急刹车。

[0024] 实施例二

参照图 1。本实施例的具体实施方式与实施例一基本相同,其不同之处在于:所述状态检测装置 1 为脉搏传感器,该脉搏传感器设于佩戴在手上的饰品上(如手表),该脉搏传感器可以检测驾驶员的脉搏速率,以此来判断驾驶员是否处于紧张状态,该脉搏传感器设在饰品上还可以起到装饰的作用,增加驾驶员的气质。

[0025] 实施例三

参照图 1。本实施例的具体实施方式与实施例一基本相同,其不同之处在于:所述状态检测装置 1 为压力传感器,该压力传感器设于汽车的方向盘上。当驾驶员处于紧张状态时,其两手会紧握方向盘,此时压力传感器可感应到手对方向盘的压力,并将该感应信息传给中央处理器 5,中央处理器 5 可判定驾驶员处于紧张状态。所述压力传感器也可设于戒指上,这不仅可起到感应手对方向盘的压力,而且还可以起到装饰的作用。

[0026] 另外,所述脸部摄影脉搏即时检测器和压力传感器可同时结合使用,所述脉搏传感器和压力传感器也可同时结合使用,这样可以更加准确地检测驾驶员是否处于紧张的状态。

[0027] 上述仅为本发明的具体实施方式,但本发明的设计构思并不局限于此,凡利用此构思对本发明进行非实质性的改动,均应属于侵犯本发明保护范围的行为。

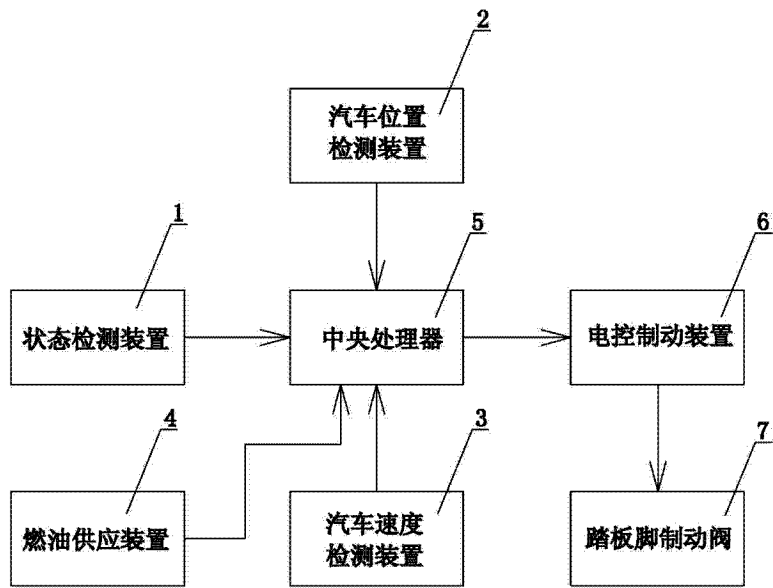


图 1

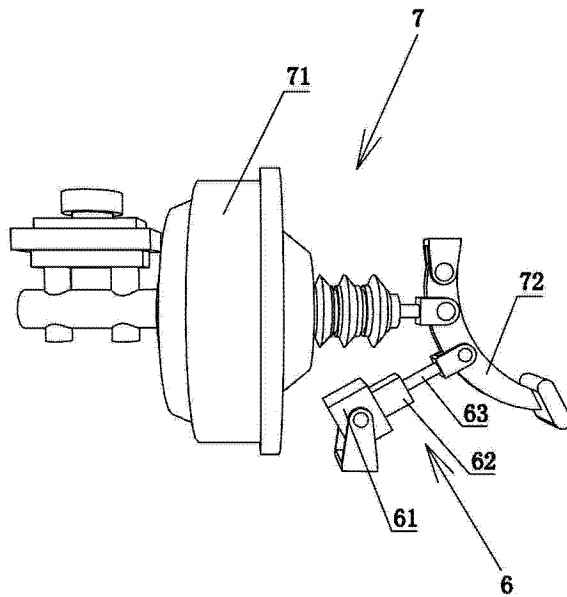


图 2

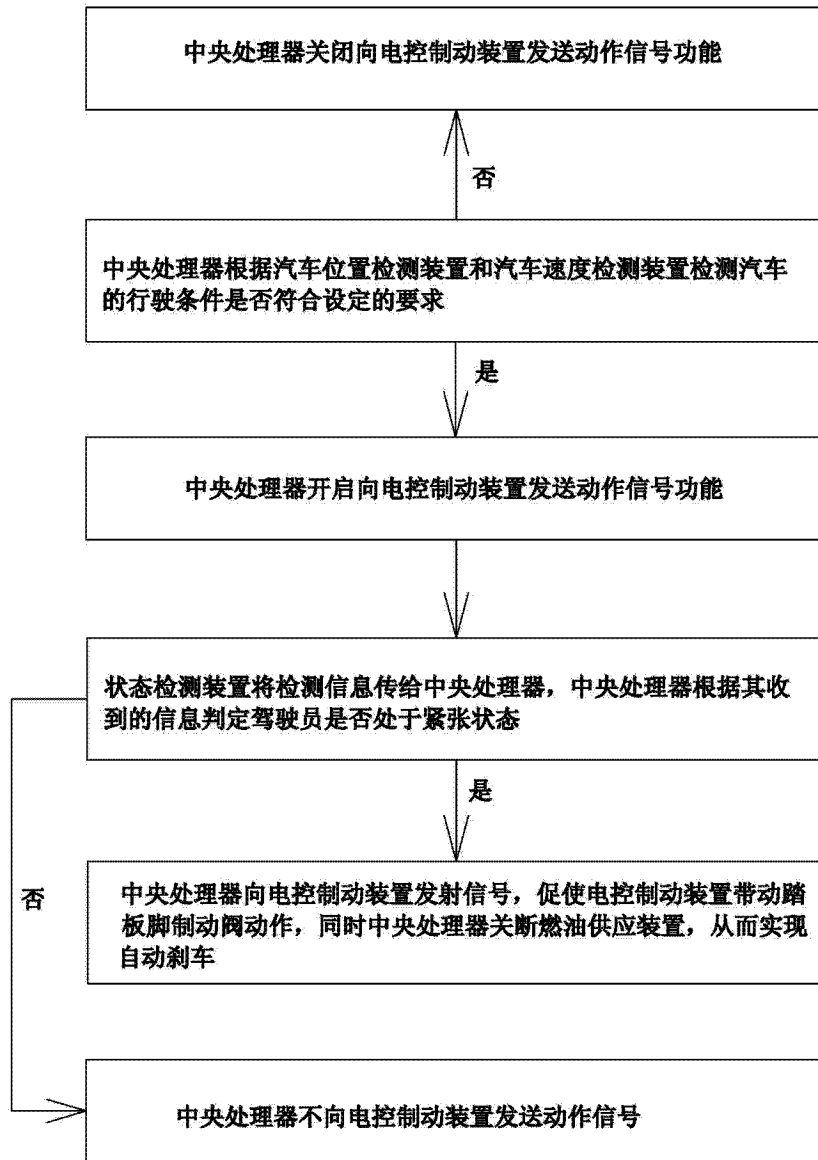


图 3