



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205573924 U

(45)授权公告日 2016.09.14

(21)申请号 201620260020.7

(22)申请日 2016.03.31

(73)专利权人 安徽师范大学

地址 241000 安徽省芜湖市弋江区花津南路安徽师范大学

(72)发明人 方慧敏 赵陈慧子

(74)专利代理机构 芜湖安汇知识产权代理有限公司 34107

代理人 曹政

(51)Int.Cl.

B60T 7/08(2006.01)

B60T 7/12(2006.01)

B60K 28/00(2006.01)

B60Q 1/44(2006.01)

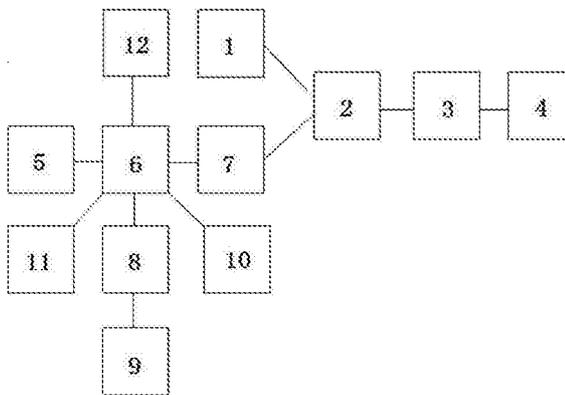
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种汽车刹车系统

(57)摘要

本实用新型公开一种汽车刹车系统,包括踏板、制动杆、液压系统、制动片,所述的踏板将力通过制动杆传递给液压系统,液压系统将力传递给制动片,制动片在力的作用下与轮胎贴合,其特征在于:还包括手动刹车系统,所述的手动刹车系统包括按钮,压力传感器、控制器、伸缩机构,所述的按钮设置在方向盘上,所述的压力传感器设置在按钮上,所述的压力传感器与控制器连接,所述的控制器控制伸缩机构驱动制动杆传递刹车力信号。本实用新型在原有脚踏板刹车的基础上增加手动刹车系统,通过按钮上的压力传感器传递刹车信号,按钮设置在方向盘上,方便随时按下刹车,防止在紧急情况下错将油门当作刹车,减少交通事故的发生。



1. 一种汽车刹车系统,包括踏板、制动杆、液压系统、制动片,所述的踏板将力通过制动杆传递给液压系统,液压系统将力传递给制动片,制动片在力的作用下与轮胎贴合,其特征在于:还包括手动刹车系统,所述的手动刹车系统包括按钮,压力传感器、控制器、伸缩机构,所述的按钮设置在方向盘上,所述的压力传感器设置在按钮上,所述的压力传感器与控制器连接,所述的控制器控制伸缩机构驱动制动杆。

2. 如权利要求1所述的一种汽车刹车系统,其特征在于:所述的手动刹车系统还包括通信模块,所述的控制器通过通信模块与汽车电子控制单元连接。

3. 如权利要求2所述的一种汽车刹车系统,其特征在于:所述的手动刹车系统还包括语音模块,所述的语音模块与控制器连接。

4. 如权利要求3所述的一种汽车刹车系统,其特征在于:还包括测距装置,所述的测距装置将测量的车距数据传递给控制器。

5. 如权利要求4所述的一种汽车刹车系统,其特征在于:还包括显示屏,所述的显示屏与控制器连接,所述的显示屏放置在汽车尾端。

一种汽车刹车系统

技术领域

[0001] 本实用新型设计一种汽车刹车系统。

背景技术

[0002] 随着生活水平的提高和社会的发展,汽车进入越来越多的家庭,汽车技术的发展使得其安全性能越来越高,但是目前的刹车采用踩压脚踏板的方式完成刹车,而刹车踏板旁边就是汽车油门,人们在紧张的时候紧急刹车,容易造成将油门当作刹车板,不但没有刹车,反而加速前进,造成车祸,危害生命安全和社会财产。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的解决现有技术中容易将油门错当成刹车的缺陷,防止由于在车辆行驶中将油门错当成刹车造成的事故。

[0004] 为了达到上述目的,本实用新型包括踏板、制动杆、液压系统、制动片,所述的踏板将力通过制动杆传递给液压系统,液压系统将力传递给制动片,制动片在力的作用下与轮胎贴合,其特征在于:还包括手动刹车系统,所述的手动刹车系统包括按钮,压力传感器、控制器、伸缩机构,所述的按钮设置在方向盘上,所述的压力传感器设置在按钮上,所述的压力传感器与控制器连接,所述的控制器控制伸缩机构驱动制动杆传递刹车力信号。

[0005] 进一步的所述的手动刹车系统还包括通信模块,所述的控制器通过通信模块与汽车电子控制单元(ECU)连接。

[0006] 进一步的所述的手动刹车系统还包括语音模块,所述的语音模块与控制器连接。

[0007] 进一步的还包括测距装置,所述的测距装置将测量的车距数据传递给控制器。

[0008] 进一步的还包括显示屏,所述的显示屏与控制器连接,所述的显示屏放置在汽车尾端。

[0009] 本实用新型结构简单,可以防止将油门错当成刹车踩造成的交通事故。同时刹车按钮设置在方向盘上,刹车迅速;并且在车身后设置显示屏,提示后车保持车距,防止交通事故发生。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型所述的刹车系统框图。

[0011] 1.踏板;2.制动杆;3.液压系统;4.制动片;5.压力传感器;6.控制器;7.伸缩装置;8.通信模块;9.电子控制单元;10.语音模块;11.测距装置;12.显示屏。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图对本实用新型做详细描述。

[0013] 如图1所示,本实用新型包括踏板1、制动杆2、液压系统3、制动片4,所述的踏板1将力通过制动杆2传递给液压系统3,液压系统3将力传递给制动片4,制动片4在力的作用下与

轮胎贴合,还包括手动刹车系统,手动刹车系统包括按钮,压力传感器5、控制器6、伸缩机构7,按钮设置在方向盘上,压力传感器5设置在按钮上,压力传感器5与控制器6连接,控制器6控制伸缩机构7驱动制动杆2传递刹车力信号。在需要紧急刹车的情况下,手按下按钮后,压力传感器5感受压力数据并传递给控制器6,控制器6对数据处理后发给对应于压力的控制信号,控制信号控制伸缩机构7推动制动杆2,制动杆2推动液压系统3的活塞,推动挤压刹车油,从而传递压力到制动片4,制动片4在力的作用下紧贴刹车盘或刹车鼓,从而使车速降低。刹车按钮设置在方向盘上方方便紧急时按下,和油门距离远,避免错误的将油门当成刹车;当刹车结束后松开按钮,压力传感器5感受不到压力后,控制器6接收不到压力传感器5传来的信号,从而发出控制指令,伸缩机构7将制动杆拉回正常位置,刹车结束。

[0014] 手动刹车系统还包括通信模块8,控制器6通过通信模块8与汽车电子控制单元(ECU)9连接。电子控制单元9是汽车常用的控制单元,可以控制发动机喷油量和进气量,当控制器6发出制动控制信号后会通过通信模块8给电子控制单元9发送指令,由电子控制单元9控制发动机进油量和进气量,从而减少发动机动力,断开油门的功能即当通过按钮刹车后,即使脚下踩了油门踏板,油门也不会起任何作用,进一步阻止事故的发生。

[0015] 手动刹车系统还包括语音模块10和测距装置11,语音模块10与控制器6连接,测距装置11将测量的车距数据传递给控制器6。使用按钮刹车的同时,控制器6可以发出语音提示,提示手动刹车已启动,油门已经不起作用。同时车前侧设置有测距装置11即设置在发动机舱盖上,便于测量前车距离,测距装置11将测得的两个车距离传送至控制器6,当辆车车距小于某个数值时,控制器可以自动发出刹车指令至伸缩机构7,缓慢刹车,防止一时疏忽造成的追尾事故。

[0016] 在车尾部设置有显示屏12,显示屏12与控制器6连接,显示屏12放置在汽车尾端,控制器6发出刹车信号后同时控制显示屏12显示提示语句如在显示屏上显示文字“正在刹车,请保持安全车距”,提示后车前车正在刹车,请保持安全车距。

[0017] 上面结合附图对本发明进行了示例性描述,显然本实用新型具体实现并不受上述方式的限制,只要采用了本实用新型技术方案进行的各种非实质性的改进,或未经改进将本发明的构思和技术方案直接应用于其它场合的,均在本实用新型的保护范围之内。

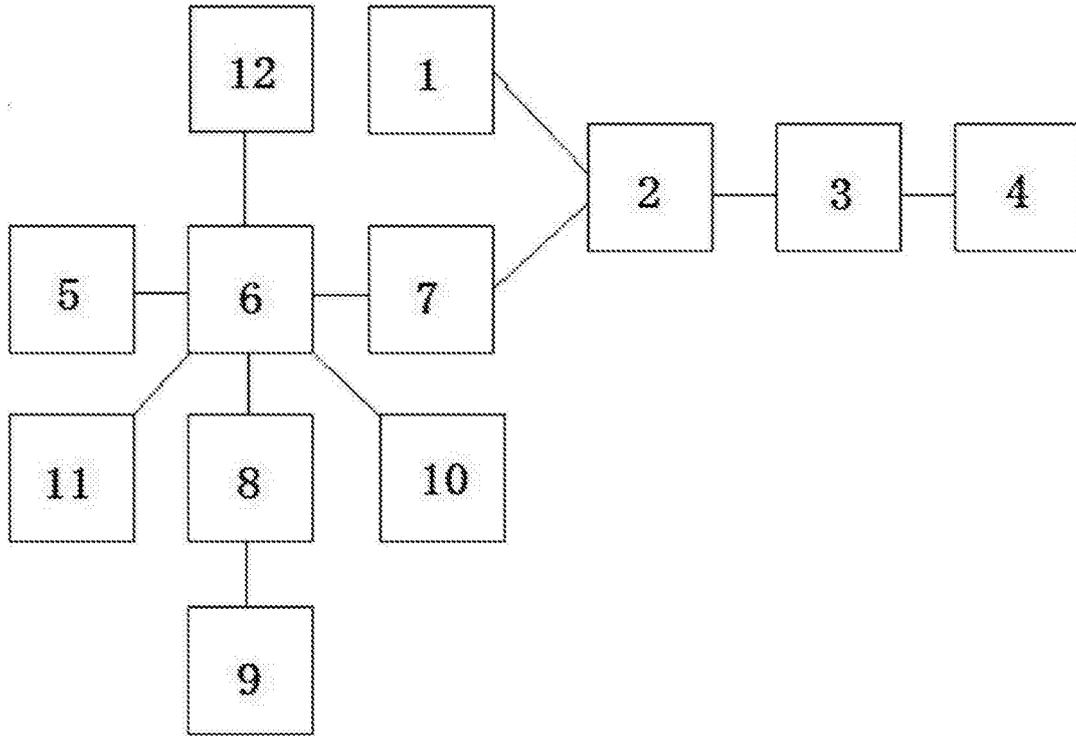


图1