



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103786577 A

(43) 申请公布日 2014. 05. 14

(21) 申请号 201410039611. 7

(22) 申请日 2014. 01. 27

(71) 申请人 重庆交通大学

地址 400074 重庆市南岸区学府大道 66 号

(72) 发明人 邓涛 李亚南 黄希光 卢任之

林椿松 李小静

(74) 专利代理机构 北京海虹嘉诚知识产权代理
有限公司 11129

代理人 谢殿武

(51) Int. Cl.

B60K 26/02 (2006. 01)

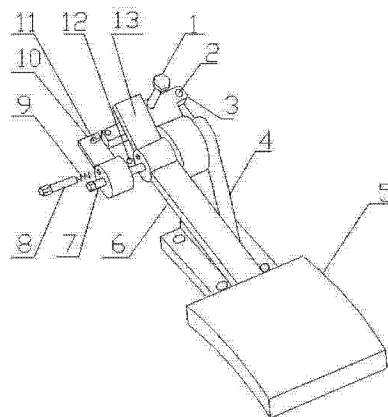
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

油门防误踩装置

(57) 摘要

本发明公开了一种油门防误踩装置,包括安装座、踏杆组件、油门拉杆和锁止机构;所述踏杆组件和油门拉杆沿同一铰轴铰接于安装座;所述锁止机构连接于踏杆组件与油门拉杆之间用于控制踏杆组件与油门拉杆在非误踩油门时同步转动,在误踩油门时发生相对转动,本发明的油门防误踩装置通过锁止装置控制踏杆组件和油门拉杆的联动或者相对转动,从而阻止踏杆组件被误踩后油门拉杆继续动作,能够有效避免因误踩油门造成的交通事故,本发明安全可靠,整体结构小,对汽车的改装极小,使用时不改变汽车的原有的行驶操作习惯,可以实现即装即用。



1. 一种油门防误踩装置,其特征在于:包括安装座、踏杆组件、油门拉杆和锁止机构;所述踏杆组件和油门拉杆沿同一铰轴铰接于安装座;所述锁止机构连接于踏杆组件与油门拉杆之间用于控制踏杆组件与油门拉杆在非误踩油门时同步转动,在误踩油门时发生相对转动。

2. 根据权利要求1所述的油门防误踩装置,其特征在于:所述安装座包括安装座本体和固设于安装座本体上的转轴;所述踏杆组件和油门拉杆通过该转轴与安装座本体铰接。

3. 根据权利要求2所述的油门防误踩装置,其特征在于:所述踏杆组件包括踏杆本体和固定连接于所述踏杆本体一端的踏板。

4. 根据权利要求3所述的油门防误踩装置,其特征在于:所述油门拉杆上沿转轴轴向设有锁止机构安装孔;所述踏杆本体面向锁止机构安装孔的端面上设有凹坑;所述锁止机构包括锁止螺钉、弹簧和钢球;所述锁止螺钉通过螺纹固定连接于锁止机构安装孔中并通过弹簧沿锁止螺钉轴向将所述钢球压入凹坑内;所述凹坑深度小于钢球半径。

5. 根据权利要求4所述的油门防误踩装置,其特征在于:所述油门防误踩装置还包括通过转轴铰接于安装座本体的制动拉杆和用于控制所述制动拉杆与踏杆组件联动的联动机构。

6. 根据权利要求5所述的油门防误踩装置,其特征在于:所述联动机构包括通过螺纹固定连接于制动拉杆的制动螺栓;所述踏杆本体上还固定有拨块;所述制动螺栓头部和拨块在绕转轴转动的空间内有重叠。

7. 根据权利要求6所述的油门防误踩装置,其特征在于:所述油门拉杆一端设有用于与油门拉索固定连接的油门拉索孔;所述制动拉杆一端设有用于与刹车拉索固定连接的刹车拉索孔。

油门防误踩装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种汽车部件,具体是一种油门防误踩装置。

背景技术

[0002] 随着科学技术的发展,国民生活水平的不断提高,交通工具日新月异,交通安全问题也越来越得到人们的关注。汽车是主要的交通工具之一,目前的汽车的刹车和油门都是由右脚控制的,两者相处的位置很接近,当驾驶员在紧张的状态下有可能会将油门误当刹车踩,导致事故发生。现有的汽车防误踩油门系统中,主要分为三种:第一种是改变现有刹车的结构,左右脚分开操作,左脚控制油门,右脚控制刹车,这种装置在正常操作的时候可以避免误操作,缺点是在紧急状态下,容易出现左右脚动力出错;第二种是通过一些电子元件、光控元件对速度进行检测,设计出应急刹车装置,缺点是成本较高,对原有装置的改动较大;第三种是采用通过碰撞感应装置获得误踩信号,再电磁阀切断油路和用电动绞盘拉动刹车踏板实现制动,缺点是改装工作量大、绞盘拉动踏板的速度较慢,而且碰撞感应装置启动时交通事故往往已经发生了,很难减少事故带来的伤害。

[0003] 因此,需要提出一种新型的油门总成,能够对驾驶员误踩油门时迅速动作以阻止油门踏杆继续动作,能够在极端时间内完成锁止,有效避免因误踩油门而造成的交通事故,保证驾乘人员的安全。

发明内容

[0004] 有鉴于此,本发明的目的是克服现有技术中的缺陷,提供一种油门防误踩装置,能够对驾驶员误踩油门时迅速动作以阻止油门踏杆继续动作,能够在极端时间内完成锁止,有效避免因误踩油门而造成的交通事故,保证驾乘人员的安全。

[0005] 本发明的油门防误踩装置:包括安装座、踏杆组件、油门拉杆和锁止机构;所述踏杆组件和油门拉杆沿同一铰轴铰接于安装座;所述锁止机构连接于踏杆组件与油门拉杆之间用于控制踏杆组件与油门拉杆在非误踩油门时同步转动,在误踩油门时发生相对转动,当车辆采用电子油门系统时,可将电子油门中的踏板位置传感器的感应部分设于油门拉杆上,使踏板位置传感器能采集油门拉杆的位置,进而能够在电子油门系统上实现油门防误踩;

[0006] 进一步,所述安装座包括安装座本体和固设于安装座本体上的转轴;所述踏杆组件和油门拉杆通过该转轴与安装座本体铰接,安装座本体可通过螺栓固定连接于车体上,当然,安装座本体底部设有用于与车体通过螺栓连接的通孔;

[0007] 进一步,所述踏杆组件包括踏杆本体和固定连接于踏杆本体一端的踏板;

[0008] 进一步,所述油门拉杆上沿转轴轴向设有锁止机构安装孔;所述踏杆本体面向锁止机构安装孔的端面上设有凹坑;所述锁止机构包括锁止螺钉、弹簧和钢球;所述锁止螺钉通过螺纹固定连接于锁止机构安装孔中并通过弹簧沿锁止螺钉轴向将所述钢球压入凹坑内;所述凹坑深度小于钢球半径;

[0009] 进一步,所述油门防误踩装置还包括通过转轴铰接于所述安装座本体的制动拉杆和用于控制所述制动拉杆与踏杆组件联动的联动机构,制动拉杆一端与刹车拉索固定连接,另一端可转动连接于转轴;

[0010] 进一步,所述联动机构包括通过螺纹固定连接于制动拉杆的制动螺栓;所述踏杆本体上还固定有拨块;所述制动螺栓头部和拨块在绕转轴转动的空间内有重叠;

[0011] 进一步,所述油门拉杆一端设有用于与油门拉索固定连接的油门拉索孔;所述制动拉杆一端设有用于与刹车拉索固定连接的刹车拉索孔。

[0012] 本发明的有益效果是:本发明的油门防误踩装置通过锁止装置控制踏杆组件和油门拉杆的联动或者相对转动,从而阻止踏杆组件被误踩后油门拉杆继续动作,能够有效避免因误踩油门造成的交通事故,本发明安全可靠,整体结构小,对汽车的改装极小,使用时不改变汽车的原有的行驶操作习惯,可以实现即装即用。

附图说明

[0013] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步描述:

[0014] 图 1 为本发明的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 图 1 为本发明的结构示意图,如图所示,本发明的油门防误踩装置,包括安装座、踏杆组件、油门拉杆 10 和锁止机构;所述踏杆组件和油门拉杆 10 沿同一铰轴铰接于安装座;所述锁止机构连接于踏杆组件与油门拉杆之间用于控制踏杆组件与油门拉杆在非误踩油门时同步转动,在误踩油门时发生相对转动,当车辆采用电子油门系统时,可将电子油门中的踏板 5 位置传感器的感应部分设于油门拉杆 10 上,使踏板 5 位置传感器能采集油门拉杆 10 的位置,进而能够在电子油门系统上实现油门防误踩。本发明通过锁止机构对踏杆组件与油门拉杆 10 的联动进行控制,从而阻止踏杆组件被误踩后油门拉杆 10 随之继续动作,能够有效避免因误踩油门造成的交通事故,并且反应时间断,锁止迅速,稳定可靠,并且结构简单,制造方便。

[0016] 本实施例中,所述安装座包括安装座本体 4 和固设于安装座本体 4 上的转轴 7,所述踏杆组件和油门拉杆 10 通过该转轴与安装座本体 4 铰接,当然,安装座本体 4 底部设有用于与车体固定连接的通孔,使安装座能通过螺栓连接于车体,方便对车辆进行改装。转轴 7 可与安装座本体 4 固定连接或者可转动连接,安装座本体 4 固定于车体后,转轴 7 轴线应沿车体横向设置。

[0017] 本实施例中,所述踏杆组件包括踏杆本体 6 和固定连接于踏杆本体 6 一端的踏板 5,驾驶员可踩下踏板 5 带动踏杆本体 6 沿转轴 7 转动,通过锁止机构使油门拉杆 10 随之联动,从而控制油门的启闭,当驾驶员误踩油门时,由于踩踏的速度很快,油门拉索对油门拉杆 10 的拉力大于锁止机构的锁止力,油门拉杆 10 与踏杆组件不再联动,发动机节气门在自身弹簧 9 力的作用下自动关闭,发动机不再提供动力,实现防误踩。

[0018] 本实施例中,所述油门拉杆 10 上沿转轴 7 轴向设有锁止机构安装孔;所述踏杆本体 6 面向锁止机构安装孔的端面上设有凹坑,所述锁止机构包括锁止螺钉 8、弹簧 9 和钢球 12,所述锁止螺钉 8 通过螺纹固定连接于锁止机构安装孔中并通过弹簧 9 沿锁止螺钉 8 轴

向将所述钢球 12 压入凹坑内,所述凹坑深度小于钢球 12 半径,使踏杆组件通过钢球 12 带动油门拉杆 10 绕转轴 7 同步转动,进而拉动油门拉索,当驾驶员误踩油门时,由于踩踏的速度很快,使钢球 12 从踏杆本体 6 的凹坑中滑出,油门拉杆 10 与踏杆组件不再联动,发动机节气门在自身弹簧 9 力的作用下自动关闭,发动机不再提供动力,实现防误踩。另一方面,即使锁止机构出现故障,无法在运动的过程中使油门拉杆 10 与踏杆组件实现分离,此时,由于驾驶员会一脚踩死踏板 5,而节气门运动到极限位置便不再运动,导致油门拉杆 10 无法随踏杆组件转动,迫使其分离,节气门自动关闭,同样实现防误踩。另外,通过旋转锁止螺钉 8 可以调节钢球 12 所受的压紧力,从而能够根据实际需要对接紧机构的锁紧里进行适应性调节。

[0019] 本实施例中,所述油门防误踩装置还包括通过转轴 7 铰接于安装座本体 4 的制动拉杆 3 和用于控制所述制动拉杆 3 与踏杆组件联动的联动机构,制动拉杆 3 一端与刹车拉索固定连接,另一端可转动连接于转轴 7,当驾驶员将踏板 5 踩踏到预设位置后,联动机构将使踏杆组件带动制动拉杆 3 绕转轴 7 同步转动,这样汽车制动系开始工作,汽车刹车,避免事故发生。

[0020] 本实施例中,所述联动机构包括通过螺纹固定连接于制动拉杆 3 的制动螺栓 1;所述踏杆本体上还固定有拨块 13;所述制动螺栓 1 头部和拨块 13 在绕转轴转动的空间内有重叠,当驾驶员将踏板 5 踩踏到一定位置使踏杆本体 6 通过拨块 13 能带动螺栓头部后,制动拉杆 3 将绕转轴 7 与踏杆组件同步转动,从而实现刹车。另外,通过调节螺栓头部的位置可以根据实际需要方便的设定联动机构的触发位置。

[0021] 本实施例中,所述油门拉杆 10 一端设有用于与油门拉索固定连接的油门拉索孔 11;所述制动拉杆 3 一端设有用于与刹车拉索固定连接的刹车拉索孔 2。

[0022] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本发明进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本发明的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本发明技术方案的宗旨和范围,其均应涵盖在本发明的权利要求范围当中。

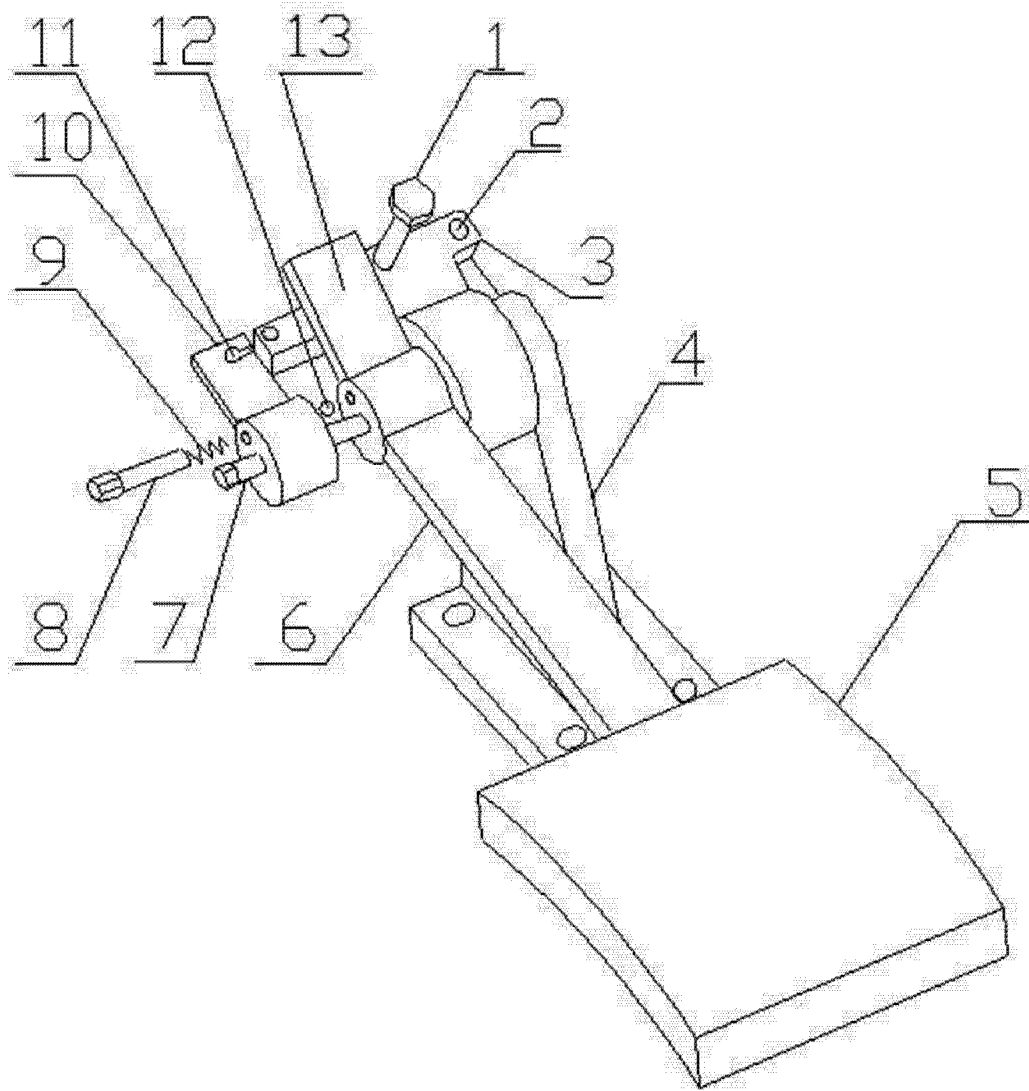


图 1