



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202641390 U

(45) 授权公告日 2013. 01. 02

(21) 申请号 201220305976. 6

(22) 申请日 2012. 06. 28

(73) 专利权人 刘志强

地址 430074 湖北省武汉市洪山区珞瑜路
626 号东方怡景大厦 A 座 901 室

(72) 发明人 刘志强

(51) Int. Cl.

B60K 26/02 (2006. 01)

B60T 7/06 (2006. 01)

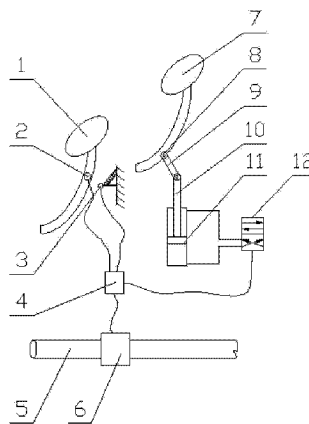
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

安全油门紧急刹车装置

(57) 摘要

一种安全油门紧急刹车装置,其特征在於:它由加速度传感器、触动开关、控制器、液控装置、电磁阀和控制电路组成,所述的加速度传感器设在油门踏杆上,触动开关设在车体上且与油门踏杆位置对应;所述的液控装置包括液压缸、液压四通电磁阀和液控系统,液控系统和液压缸的输入端与输出端通过液压四通电磁阀连接,液压缸的活塞杆顶端通过铰链连接连杆,连杆的侧边设有滑动槽,铰链可在滑动槽内活动;连杆的另一端通过铰链与刹车踏杆连接。本实用新型结构新颖,构造巧妙,使用者紧急刹车时,错误的将油门踏杆踏下,依然可以使汽车立即刹车停止下来,可防止误操作造成交通事故的发生,可有效的维护人们生命安全,避免财产的重大损失。



1. 一种安全油门紧急刹车装置,其特征在于:它由加速度传感器、触动开关、控制器、液控装置、电磁阀和控制电路组成,所述的加速度传感器设在油门踏杆上,触动开关设在车体上且与油门踏杆位置对应,触动开关可与油门踏杆接触;所述的液控装置包括液压缸、液压四通电磁阀和液控系统,液控系统和液压缸的输入端与输出端通过液压四通电磁阀连接,液压缸的活塞杆顶端通过铰链连接连杆,连杆的侧边设有滑动槽,铰链可在滑动槽内活动;连杆的另一端通过铰链与刹车踏杆连接,连杆上与刹车踏杆的连接处设有凹槽。

2. 根据权利要求1所述的安全油门紧急刹车装置,其特征在于:所述的电磁阀与供油管道连接,电磁阀得电关闭时仍保持一定量汽油流通。

3. 根据权利要求1所述的安全油门紧急刹车装置,其特征在于:所述的加速度传感器和触动开关通过导线连在控制器的输入端,电磁阀和液压四通电磁阀通过导线连在控制器的输出端。

4. 根据权利要求1所述的安全油门紧急刹车装置,其特征在于:刹车踏杆通过连杆与活塞杆连接,液压四通电磁阀左边得电工作时,可将刹车踏杆带动到最低位置;液压四通电磁阀右边得电工作时,可将刹车踏杆带动到最高位置,踏动刹车踏杆,连杆可上下活动,不影响刹车踏杆的运动。

5. 根据权利要求1所述的安全油门紧急刹车装置,其特征在于:所述的控制电路设在控制器内,它由驱动芯片 IC、触动开关 K、加速度传感器 I、继电器 K1 和继电器 K2 组成,所述的触动开关 K、加速度传感器 I 连接在驱动芯片 IC 的输入端,继电器 K1、继电器 K2 连接在驱动芯片 IC 的输出端,继电器 K1 与电磁阀芯连接,继电器 K2 与液压四通电磁阀连接。

安全油门紧急刹车装置

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及一种汽车安全装置，具体地说是一种安全油门紧急刹车装置。

背景技术：

[0002] 现有技术汽车在高速或快速道路行驶中，当车辆前方出现紧急情况时，驾驶员可能会因开车技术不娴熟和情绪紧张，把油门当做刹车快速踏下，结果造成惨重的交通事故。对驾乘人员和行人的安全构成严重的威胁，对国家和人民群众的经济利益及财产安全有极其重大的破坏力。

实用新型内容：

[0003] 针对上述情况，本实用新型公开了一种安全油门紧急刹车装置，该装置能使未来的汽车安全性大大提高，对驾乘人员在行驶中的安全、起到了很好的保护性作用，可有效的解决上述问题。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：一种安全油门紧急刹车装置，其特征在于它由加速度传感器、触动开关、控制器、液控装置、电磁阀和控制电路组成，所述的加速度传感器设在油门踏杆上，触动开关设在车体上且与油门踏杆位置对应，触动开关可与油门踏杆接触；所述的液控装置包括液压缸、液压四通电磁阀和液控系统，液控系统和液压缸的输入端与输出端通过液压四通电磁阀连接，液压缸的活塞杆顶端通过铰链连接连杆，连杆的侧边设有滑动槽，铰链可在滑动槽内活动；连杆的另一端通过铰链与刹车踏杆连接，连杆上与刹车踏杆的连接处设有凹槽；所述的电磁阀与供油管道连接，电磁阀得电关闭时仍保持一定量汽油流通；所述的加速度传感器和触动开关通过导线连在控制器的输入端，电磁阀和液压四通电磁阀通过导线连在控制器的输出端。

[0005] 所述的控制电路设在控制器内，它由驱动芯片 IC、触动开关 K、加速度传感器 I、继电器 K1 和继电器 K2 组成，所述的触动开关 K、加速度传感器 I 连接在驱动芯片 IC 的输入端，继电器 K1、继电器 K2 连接在驱动芯片 IC 的输出端，继电器 K1 与电磁阀芯连接，继电器 K2 与液压四通电磁阀连接。

[0006] 本实用新型的有益效果是：本实用新型结构新颖，构造巧妙，使用者紧急刹车时，错误的将油门踏杆踏下，依然可以使汽车立即刹车停止下来，可防止误操作造成交通事故的发生，可有效的维护人们生命安全，避免财产的重大损失。

附图说明：

[0007] 下面结合附图说明和实施例对本实用新型进一步说明。

[0008] 图 1 是本实用新型结构原理图

[0009] 图 2 是连杆的连接示意图

[0010] 图 3 是本实用新型的电路原理图

[0011] 其中，1- 油门踏杆、2- 加速度传感器、3- 触动开关、4- 控制器、5- 供油管道、6- 电

磁阀、7- 刹车踏杆、8- 铰链、9- 连杆、10- 活塞杆、11- 液压缸、12- 液压四通电磁阀、13- 滑动槽、14- 凹槽。

具体实施方式：

[0012] 在图 1、图 2、图 3 所示的第一实施中，一种安全油门紧急刹车装置，其特征在于它由加速度传感器、触动开关、控制器、液控装置、电磁阀和控制电路组成，所述的加速度传感器设在油门踏杆上，触动开关设在车体上且与油门踏杆位置对应，触动开关可与油门踏杆接触；所述的液控装置包括液压缸、液压四通电磁阀和液控系统，液控系统和液压缸的输入端与输出端通过液压四通电磁阀连接，液压缸的活塞杆顶端通过铰链连接连杆，连杆的侧边设有滑动槽，铰链可在滑动槽内活动；连杆的另一端通过铰链与刹车踏杆连接，连杆上与刹车踏杆的连接处设有凹槽；所述的电磁阀与供油管道连接，电磁阀得电关闭时仍保持一定量汽油流通；所述的加速度传感器和触动开关通过导线连在控制器的输入端，电磁阀和液压四通电磁阀通过导线连在控制器的输出端。

[0013] 所述的控制电路设在控制器内，它由驱动芯片 IC、触动开关 K、加速度传感器 I、继电器 K1 和继电器 K2 组成，所述的触动开关 K、加速度传感器 I 连接在驱动芯片 IC 的输入端，继电器 K1、继电器 K2 连接在驱动芯片 IC 的输出端，继电器 K1 与电磁阀芯连接，继电器 K2 与液压四通电磁阀连接。

[0014] 在图 1、图 2 所示的第二实施中，在油门踏杆上，其上安装的加速度传感器主要起到检测油门踏杆被踏下时加速度的作用；与油门踏杆位置对应的触动开关起到发送脉冲信号的作用。刹车踏杆通过连杆与活塞杆连接，液压四通电磁阀左边得电工作时，可将刹车踏杆带动到最低位置；液压四通电磁阀右边得电工作时，可将刹车踏杆带动到最高位置，踏动刹车踏杆，连杆可上下活动，不影响刹车踏杆的运动。

[0015] 在图 1 所示的第三实施中，汽车在行驶的过程中，当遇到紧急情况时，驾驶员由于惊慌，将油门踏杆误当成刹车踏杆快速踏下，同时带动触动开关，加速度传感器检测油门踏杆向下运动的加速度，当检测到的加速度达到控制器设定的数值时，控制器发出信号，使电磁阀闭合，切断供油管道大部分的供油，但仍保持一定量汽油流通；同时液压四通电磁阀左边得电，活塞杆向下运动，通过连杆将刹车踏杆带到最底端，使汽车迅速停止下来，可防止误操作造成交通事故的发生，可有效的维护人们生命安全，避免财产的重大损失。再次启动时，先松开油门踏杆，触动开关也被断开，控制器接收到信号，使电磁阀失电松开，液压四通电磁阀右边得电，活塞杆向上运动，刹车踏杆在本身弹簧的作用下，自动弹起；只需松开离合踏杆，汽车就可向前行驶。

[0016] 在图 2 所示的第四实施中，当触动开关 S 闭合，加速度传感器 I 感应到油门踏杆下踏的加速度，并传输到驱动芯片 IC 内，信息分析并处理，使继电器 K1 和继电器 K2 得电，继电器 K1 吸合电磁阀芯，切断供油管道大部分的供油，液压四通电磁阀开始工作，液压系统运行。

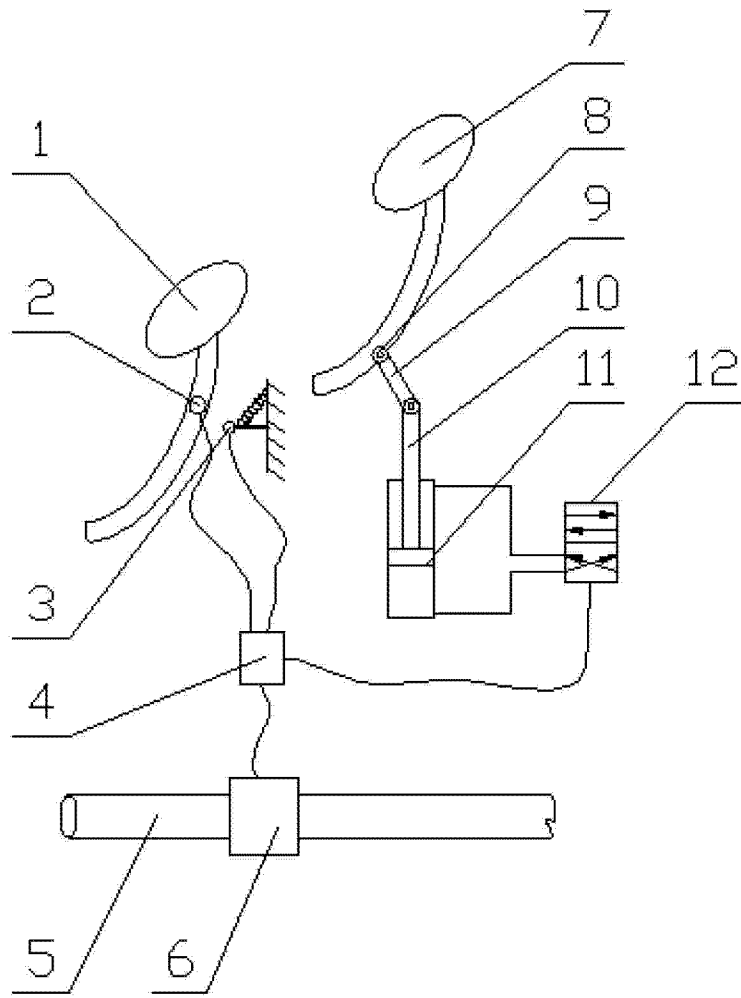


图 1

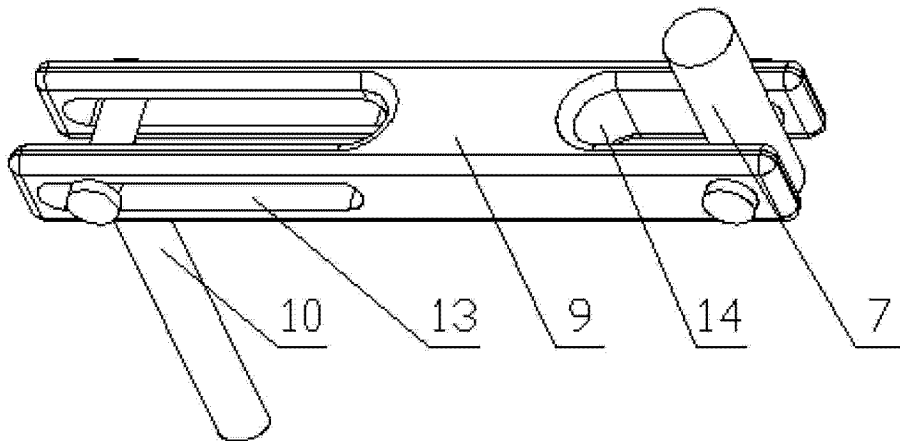


图 2

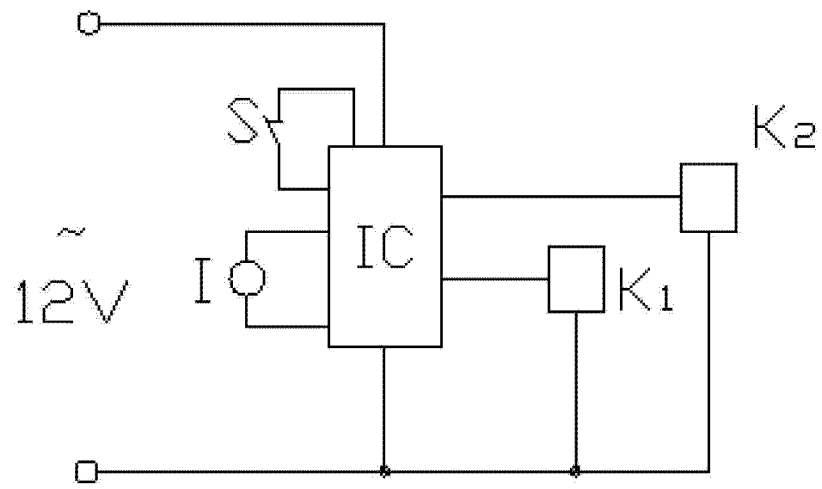


图 3