



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204674573 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 30

(21) 申请号 201520382985. 9

(22) 申请日 2015. 06. 04

(73) 专利权人 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 殷时蓉 罗腾科

(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.

B60W 10/30(2006. 01)

B60W 10/18(2012. 01)

B60W 40/00(2006. 01)

B60W 40/08(2012. 01)

B60Q 9/00(2006. 01)

B60T 7/12(2006. 01)

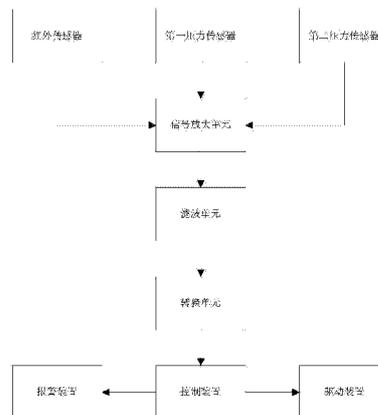
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

汽车电子智能驻车器

(57) 摘要

本实用新型提供的汽车电子智能驻车器,包括检测装置、控制装置、用于对检测信号数据进行处理的处理装置和用于将手刹置于制动位置的驱动装置,所述检测装置包括用于检测车门开闭状态的车门检测单元和用于检测驾驶员是否离开座位的人体检测单元;本实用新型可以在驾驶员离开车辆后,自动检测手刹是否拉起,如果检测到手刹没有拉起立刻进行报警,并自动控制手刹将其置于制动位置,本实用新型可以有效的避免由于驾驶员疏忽而导致未拉起手刹就离开车辆的情况发生,从根本上杜绝了由于未拉手刹导致的交通事故,减少了经济损失,提高了交通的安全性。



1. 一种汽车电子智能驻车器,其特征在于:包括检测装置、控制装置、用于对检测信号数据进行处理的处理装置和用于将手刹置于制动位置的驱动装置,

所述检测装置的输出端与处理装置的输入端连接,所述处理装置的输出端与控制装置的输入端连接,所述控制装置的输出端与驱动装置的输入端连接,所述控制装置与汽车发动机电子控制单元连接,

所述检测装置包括用于检测车门开闭状态的车门检测单元和用于检测驾驶员是否离开座位的人体检测单元。

2. 根据权利要求1所述的汽车电子智能驻车器,其特征在于:所述处理装置包括信号放大单元、滤波单元和用于将模拟信号转换为数字信号的转换单元,所述信号放大单元的输入端与检测装置的输出端连接,所述信号放大单元的输出端与滤波单元的输入端连接,所述滤波单元的输出端与转换单元的输入端连接。

3. 根据权利要求1所述的汽车电子智能驻车器,其特征在于:所述车门检测单元为设置于车门的第一压力传感器。

4. 根据权利要求1所述的汽车电子智能驻车器,其特征在于:所述人体检测单元包括红外传感器。

5. 根据权利要求4所述的汽车电子智能驻车器,其特征在于:所述人体检测单元还包括第二压力传感器,所述第二压力传感器设置于驾驶座椅。

6. 根据权利要求1所述的汽车电子智能驻车器,其特征在于:还包括报警装置,所述报警装置的输入端与控制装置的输出端连接。

7. 根据权利要求6所述的汽车电子智能驻车器,其特征在于:所述控制装置为单片机。

汽车电子智能驻车器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及,尤其涉及一种汽车电子智能驻车器。

背景技术

[0002] 随着我国经济的发展,汽车已经成为了人们日常生活中不可或缺的一部分,汽车安全也越来越引起人们的广泛关注。汽车辅助制动器,即通常称为的手刹,是汽车的重要组成部分,手刹与制动器的原理不同,其是采用钢丝拉线连接到后制动蹄上,以对车子进行制动。近年来,随着汽车制造的发展,很多汽车都配备了电子手刹,电子手刹的工作原理与机械式手刹相同,均是通过刹车盘与刹车片产生的摩擦力来达到控制停车制动,只不过控制方式从之前的机械式手刹拉杆变成了电子按钮。

[0003] 汽车在停止后,很多驾驶员由于各种原因导致疏忽在离车后忘记拉起手刹,由于这样的原因造成的事故近年来层出不穷,不仅会造成严重的经济损失,更加有可能危害周围行人的的人身安全。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型提供一种汽车电子智能驻车器以解决上述问题。

[0005] 本实用新型提供的汽车电子智能驻车器,包括汽车电子智能驻车器,其特征在于:包括检测装置、控制装置、用于对检测信号数据进行处理的处理装置和用于将手刹置于制动位置的驱动装置,

[0006] 所述检测装置的输出端与处理装置的输入端连接,所述处理装置的输出端与控制装置的输入端连接,所述控制装置的输出端与驱动装置的输入端连接,所述控制装置与汽车发动机电子控制单元连接,

[0007] 所述检测装置包括用于检测车门开闭状态的车门检测单元和用于检测驾驶员是否离开座位的人体检测单元。

[0008] 进一步,所述处理装置包括信号放大单元、滤波单元和用于将模拟信号转换为数字信号的转换单元,所述信号放大单元的输入端与检测装置的输出端连接,所述信号放大单元的输出端与滤波单元的输入端连接,所述滤波单元的输出端与转换单元的输入端连接。

[0009] 进一步,所述车门检测单元为设置于车门的第一压力传感器。

[0010] 进一步,所述人体检测单元包括红外传感器。

[0011] 进一步,所述人体检测单元还包括第二压力传感器,所述第二压力传感器设置于驾驶座椅。

[0012] 进一步,还包括报警装置,所述报警装置的输入端与控制装置的输出端连接。

[0013] 进一步,所述控制装置为单片机。

[0014] 本实用新型的有益效果:本实用新型可以在驾驶员离开车辆后,自动检测手刹是否拉起,如果检测到手刹没有拉起立刻进行报警,并自动控制手刹将其置于制动位置,本实

用新型可以有效的避免由于驾驶员疏忽而导致未拉起手刹就离开车辆的情况发生,从根本上杜绝了由于未拉手刹导致的交通事故,减少了经济损失,提高了交通的安全性。

附图说明

[0015] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步描述:

[0016] 图 1 是本实用新型的原理示意图。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步描述:图 1 是本实用新型的原理示意图。

[0018] 如图 1 所示,本实用新型中的汽车电子智能驻车器,包括检测装置、控制装置、用于对检测信号数据进行处理的处理装置和用于将手刹置于制动位置的驱动装置,所述检测装置的输出端与处理装置的输入端连接,所述处理装置的输出端与控制装置的输入端连接,所述控制装置的输出端与驱动装置的输入端连接,所述控制装置与汽车发动机电子控制单元连接,所述检测装置包括用于检测车门开闭状态的车门检测单元和用于检测驾驶员是否离开座位的人体检测单元。通过人体检测单元判断驾驶员是否离开驾驶室,当检测到驾驶员离开驾驶室后,控制装置通过汽车发动机电子控制单元(Electronic Control Unit,简称 ECU)判断手刹是否已经被拉起,如果未拉起,控制装置控制驱动装置将手刹置于制动位置,有效的避免了驾驶员由于疏忽而导致的离开后车辆没有制动的情况发生。

[0019] 在本实施例中,处理装置包括信号放大单元、滤波单元和用于将模拟信号转换为数字信号的转换单元,所述信号放大单元的输入端与检测装置的输出端连接,所述信号放大单元的输出端与滤波单元的输入端连接,所述滤波单元的输出端与转换单元的输入端连接。通过处理装置将检测到的模拟数据信号,经过放大、滤波处理后,转换为数字信号传递到控制装置。本实施例中的控制装置采用单片机,也可以采用其他可以实现上述功能的元件来替代,本领域技术人员可以轻易的获取,在此不再赘述。

[0020] 在本实施例中,车门检测单元为设置于车门的第一压力传感器,人体检测单元为红外传感器和第二压力传感器,所述第二压力传感器设置于驾驶座椅。第一压力传感器设置于车辆前门的驾驶员车门一侧,第二压力传感器设置于驾驶座椅上,当第一压力传感器检测到车门开启的信号时,控制装置等待关门信号,同时利用置于驾驶员头顶的人体红外传感器,和设置于驾驶员座位的第二压力传感器判断驾驶员是否已经离开座位,使用第二压力传感器和红外传感器可以有效的判定的驾驶员是否真正的离开座位,减少了误判的可能性。

[0021] 在本实施例中,还包括报警装置,所述报警装置的输入端与控制装置的输出端连接。当第一压力传感器检测到车门开启的信号时,控制装置等待关门信号,同时利用置于驾驶员头顶的人体红外传感器,和设置于驾驶员座位的第二压力传感器判断驾驶员是否已经离开座位,若检测到离开座位,且此时通过 ECU 检测到手刹尚未被拉起,控制报警装置自动发出报警信息,并控制手刹处于制动位置,防止车辆在无人驾驶的情况下,出现溜坡,避免了经济损失和人身伤害。

[0022] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参

照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的宗旨和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

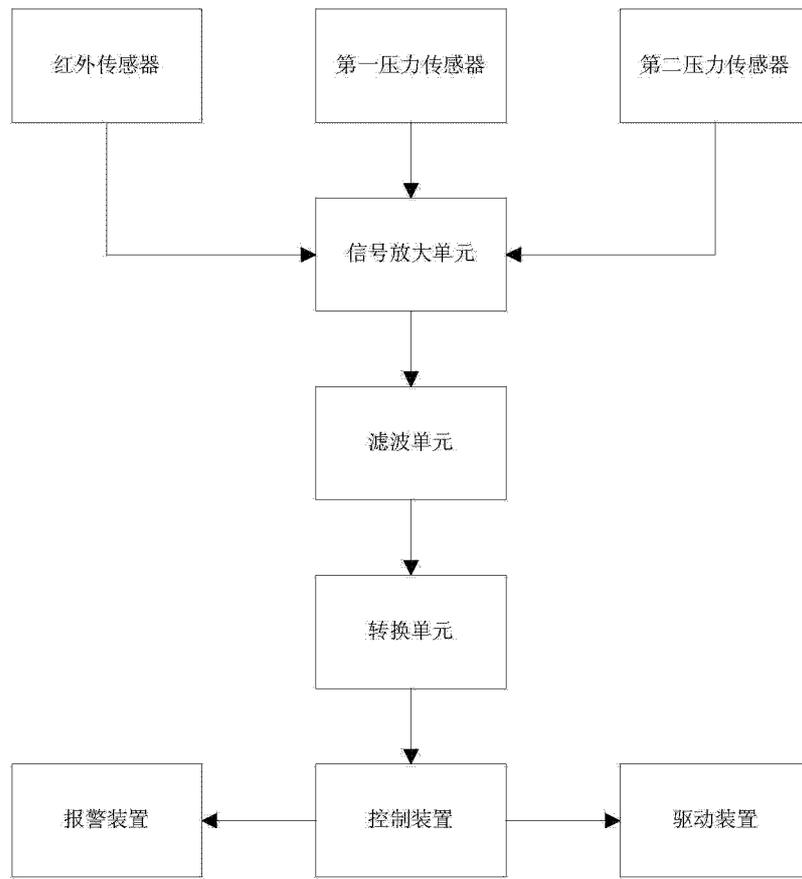


图 1