



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203305947 U

(45) 授权公告日 2013. 11. 27

(21) 申请号 201320375489. 1

(22) 申请日 2013. 06. 27

(73) 专利权人 东风汽车公司

地址 430056 湖北省武汉市武汉经济技术开
发区东风大道特 1 号

(72) 发明人 张启明 冯超 万海东 周冬
石教学

(74) 专利代理机构 武汉开元知识产权代理有限
公司 42104

代理人 俞鸿

(51) Int. Cl.

B60R 21/01 (2006. 01)

B60Q 1/52 (2006. 01)

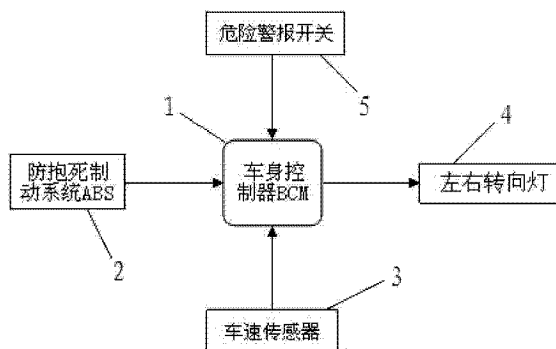
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种汽车双闪提醒控制系统

(57) 摘要

本实用新型属于汽车电子技术领域,具体涉及一种汽车双闪提醒控制系统。它包括车速传感器、防抱死制动系统 ABS 和左右转向灯,以及与车速传感器、防抱死制动系统和左右转向灯连接的可判断是否开启或关闭双闪提醒功能的车身控制器 BCM。本实用新型当 ABS 动作时即为危险紧急时的刹车情况,并发送信号给 BCM,同时 BCM 根据车速传感器传来的信号进行综合判断,只有同时满足车速大于 0 的情况下才开启转向灯双闪提醒功能,否则不动作。而且还可以根据汽车实际情况无需车主操作自动关闭双闪提醒功能,提高了系统的智能化效果,具有很强的通用性,成本低、易实现。



1. 一种汽车双闪提醒控制系统,其特征在于:包括用于检测汽车车速并发出车速信号至车身控制器的车速传感器(3)、用于检测车辆紧急制动情况并发出紧急制动信号至车身控制器的防抱死制动系统 ABS (2)和可由车身控制器控制实现双闪提醒功能的左右转向灯(4),以及与车速传感器、防抱死制动系统和左右转向灯连接的接收到车速信号、紧急制动信号后判断是否开启或关闭双闪提醒功能的车身控制器 BCM (1)。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车双闪提醒控制系统,其特征在于:还包括与车身控制器连接的可手动解除双闪提醒功能的危险警报开关(5)。

一种汽车双闪提醒控制系统

技术领域

[0001] 本实用新型属于汽车电子技术领域,具体涉及一种汽车双闪提醒控制系统。

背景技术

[0002] 汽车“转向灯双闪提醒”功能(以下简称“双闪提醒”功能)是指汽车处于异常状态或者某些特殊行驶情况下左右转向灯同时闪烁的一项灯光提示功能,该功能警示信号明显且操作方便,可以很好的提醒过往车辆和路人,减少交通事故。主要在下列情况下需要开启双闪提醒功能:1、雾天行车,雾天由于视线不好,所以应该打开双闪灯,以提醒过往车辆和路人;2、在道路上发生故障或者发生交通事故时应该打开双闪灯,以提醒过往车辆注意安全;3、牵引故障机动车时,牵引车和被牵引车均应开启危险报警闪光灯,提醒自己的车处于非正常状态;4、在行车道路上临时停车时,打开双闪灯提醒别的车注意;5、在紧急情况下需要警示前后车辆时应开启双闪灯。

[0003] 目前转向灯双闪的功能主要是靠危险警报开关手动开启,在紧急情况下自动开启转向灯双闪功能的汽车还比较少,且在该领域目前还没有转向灯双闪自动开启并在满足一定条件下能自动关闭的控制系统和方法。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的就是为了解决上述背景技术存在的不足,提供一种汽车双闪提醒控制系统,它可使汽车在紧急情况下能够自动开启双闪提醒功能、并在解除紧急情况后满足一定条件下能自行关闭双闪提醒功能。

[0005] 本实用新型采用的技术方案是:一种汽车双闪提醒控制系统,包括用于检测汽车车速并发出车速信号至车身控制器的车速传感器、用于检测车辆紧急制动情况并发出紧急制动信号至车身控制器的防抱死制动系统和可由车身控制器控制实现双闪提醒功能的左右转向灯,以及与车速传感器、防抱死制动系统和左右转向灯连接的接收到车速信号、紧急制动信号后判断是否开启或关闭双闪提醒功能的车身控制器。

[0006] 进一步地,还包括与车身控制器连接的可手动解除双闪提醒功能的危险警报开关。

[0007] 所述车身控制器判断开启双闪提醒功能的条件为接收到防抱死制动系统 ABS 发送的紧急制动信号且由车速传感器检测到的车速大于零,所述开启双闪提醒功能后车身控制器判断关闭双闪提醒功能的条件为防抱死制动系统 ABS 停止发送紧急制动信号后车速的提升不小于 10Km/h。

[0008] 本实用新型当 ABS 动作时即为危险紧急时的刹车情况,并发送信号给 BCM,同时 BCM 根据车速传感器传来的信号进行综合判断,只有同时满足车速大于 0 的情况下才开启转向灯双闪,否则不动作。本实用新型可以根据汽车实际情况自动关闭双闪提醒功能,当危险紧急情况解除后且车速满足一定条件时,无需车主操作即可关闭双闪提醒功能,提高了系统的智能化效果,为车主带来便利感性和科技感。本系统具有很强的通用性,只要汽车装

备有 ABS 和 BCM,即可通过软件算法实现该项功能,成本低、易实现。

附图说明

[0009] 图 1 为本实用新型的原理示意图。

[0010] 图 2 为本实用新型的工作时序图。

[0011] 其中 :1- 车身控制器 ;2- 防抱死制动系统 ;3- 车速传感器 ;4- 左右转向灯 ;5- 危险警报开关。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图和具体实施例对本发明作进一步的详细说明,便于清楚地了解本实用新型,但它们不对本发明构成限定。

[0013] 如图 1 所示,本实用新型包括车身控制器 BCM1、防抱死制动系统 ABS2、车速传感器 3、左右转向灯 4 和危险警报开关 5,防抱死制动系统 ABS2 和车速传感器 3 采集的信号通过硬件传给车身控制器 BCM1,车身控制器 BCM1 根据算法计算分析是否开启或关闭双闪提醒功能。

[0014] 系统各模块的功能主要为 :

[0015] 车身控制器 BCM :车身控制器是该功能控制的关键系统,不但需要根据防抱死制动系统 ABS 信号和车速信号综合判断是否启动双闪提醒系统,还要实现在满足一定条件下自动解除左右双闪提醒的功能。

[0016] 防抱制动死系统 ABS :作为车身控制器 BCM 开启双闪提醒功能的条件之一,在防抱死制动系统 ABS 动作时判断车辆是否处于紧急情况,若是则立即发送紧急制动信号给车身控制器 BCM,告诉车身控制器 BCM 此时需要开启双闪提醒功能,否则不发送信号。在危险紧急情况解除时停止发送该信号。

[0017] 车速传感器 :采集车速信号实时向车身控制器 BCM 发送车速信号。

[0018] 左右转向灯 :作为该系统的执行部件,电路的通断由车身控制器 BCM 控制,在紧急制动时闪烁频率加倍。

[0019] 危险警报开关 :在紧急制动双闪时通过按该开关可手动解除双闪提醒功能,增加车主对该功能的主动控制。

[0020] 本实用新型的工作流程如下 :

[0021] 车子在紧急制动刹车时,若防抱死制动系统 ABS 动作,则向车身控制器 BCM 发送一个持续的高电平信号,告诉车身控制器 BCM 车子正处在紧急情况,需要开启双闪提醒功能 ;根据车速传感器发送来的车速信号,车身控制器 BCM 根据预先设定的算法判断为是时,则控制左右转向灯倍频闪烁。当防抱死制动系统 ABS 解除动作时停止向车身控制器 BCM 发送高电平信号,同时记录此时的车速 Speed,当车速 Speed 的提升不小于 10Km/h 时,则解除双闪提醒功能,控制左右转向灯停止工作,另外,通过按危险警报开关的方式可手动解除左右双闪提醒功能,其工作时序图如图 2 所示。

[0022] 车身控制器 BCM 对多路信号的算法具体为 :当车身控制器 BCM 收到车速大于 0 的信号且同时收到来自防抱死制动系统 ABS 的紧急制动信号时,判断为是,控制左右转向灯闪烁进行报警提示,闪烁频率为 144 次 /min。

[0023] 本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

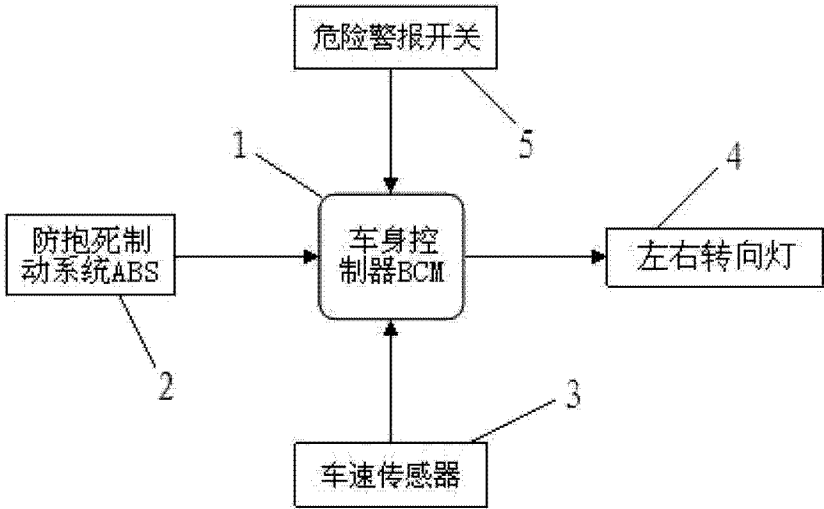


图 1

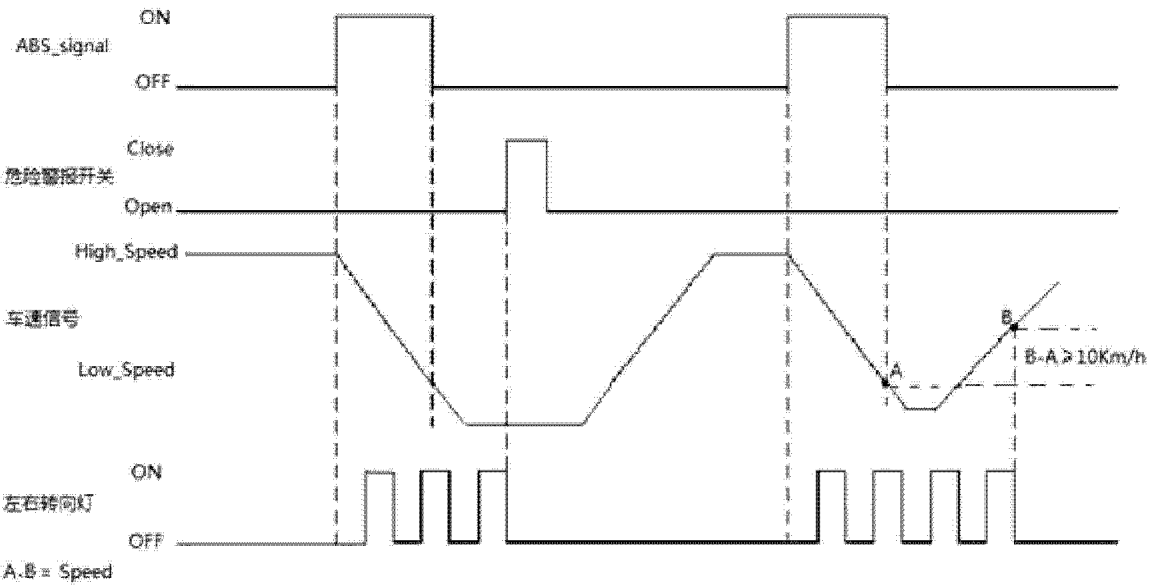


图 2