



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207257508 U

(45)授权公告日 2018.04.20

(21)申请号 201621318754.2

(22)申请日 2016.12.01

(73)专利权人 宝沃汽车(中国)有限公司

地址 100102 北京市朝阳区阜通东大街1号
院2号楼

(72)发明人 吴珊

(74)专利代理机构 北京信远达知识产权代理事
务所(普通合伙) 11304

代理人 魏晓波

(51)Int.Cl.

B60Q 9/00(2006.01)

B60R 1/00(2006.01)

B60R 16/023(2006.01)

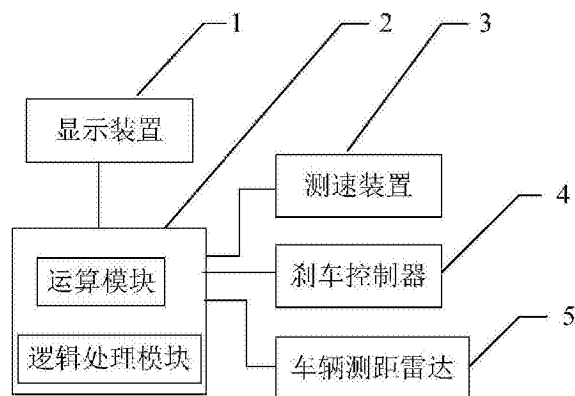
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种行车安全提示系统及车辆

(57)摘要

本实用新型公开了一种车辆及行车安全提示系统,其中行车安全提示系统包括设置于车身、用于向后方显示本车车速的显示装置,显示装置与车辆的测速装置通信连接。在车身上设置显示装置,能够通过显示装置直观具体的显示出本车当前的车速,因其与车辆的测速装置通信连接,因而保证了所显示车速的实时性及准确性;显示方向朝向车辆后方,便于后车的驾驶员观察。通过这种设计可以令道路上后方的车辆准确的得知前方车辆的行驶速度,并结合本车速度及路况综合考虑,进行更加安全的驾驶,有效地解决了现有技术中,后车难以较为准确的得知前车的减速行驶情况,容易造成行车事故等问题。



1. 一种行车安全提示系统,其特征在于,包括设置于车身、用于向后方显示本车车速的显示装置(1),所述显示装置(1)与车辆的测速装置(3)通信连接;

还包括控制器(2),所述控制器(2)与车辆的刹车控制器(4)连接,通过刹车信号激发显示装置(1)显示车速,所述显示装置(1)具体为用于显示车速的点阵灯头;

所述控制器(2)还包括运算模块,用于计算单位时间内的车速改变量,当车速改变量达到阈值时,所述点阵灯头显示车速数字。

2. 根据权利要求1所述的行车安全提示系统,其特征在于,所述点阵灯头不同的点亮方式对应不同的车速大小,所述点阵灯头设置于车辆的制动灯内。

3. 根据权利要求2所述的行车安全提示系统,其特征在于,所述点阵灯头具体为能够显示数字的数字点阵灯头,用于直接显示当前车速的数值数字。

4. 根据权利要求1所述的行车安全提示系统,其特征在于,所述控制器(2)包括逻辑处理模块,将车辆一般可能达到的车速数值按大小划分为小于10个的不同数值区间,判断当前的车速所处的数值区间,并通过所述点阵灯头显示该数值区间所对应的符号。

5. 根据权利要求1至4任一项所述的行车安全提示系统,其特征在于,所述控制器(2)与车辆测距雷达(5)通信连接,当车辆与后车距离小于预设距离时,激发显示装置(1)显示车速。

6. 根据权利要求1所述的行车安全提示系统,其特征在于,所述显示装置(1)具体为用于向车辆后窗投射灯光信号的投射灯,能够显示车速数值的数字并投射在所述车辆后窗。

7. 一种车辆,其特征在于,包括如权利要求1-6任一项所述的行车安全提示系统。

一种行车安全提示系统及车辆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车辆技术领域,更具体地说,涉及一种行车安全提示系统,还涉及一种车辆。

背景技术

[0002] 在现有技术中,车速显示都做在仪表,因此只有本车的车内人员可以看到,道路上位于本车后方的其余车辆很难判断前方车辆的车速。尤其在高速公路等特定的行驶环境中,车辆速度快,并且路段繁忙,前车的动作会在很大程度上影响后方车辆的行驶,若前方车辆急刹,后方车辆仅仅能够从前车的刹车灯上判断出前车产生了刹车动作,然而并不知道前车的速度改变的快慢,后车进行刹车可能会出现采取刹车程度不够的情况,容易造成车距迅速缩短,令驾驶员反应不及时,很容易造成连环事故。

[0003] 具体是因为,当前车刹车踩下,前车制动灯亮起,后方车辆只知道前方刹车,却不知道具体的车速。若此时后方车辆刹车过猛,容易与本车的后车相撞;若轻点刹车,容易与前车相撞。现有技术的缺陷就是,不能明确表示出前车的车速,不利于司机判断与操作,不利于避免事故的发生。

[0004] 综上所述,如何有效地解决现有技术中后车难以较为准确的得知前车的减速行驶情况,容易造成行车事故等问题,是目前本领域技术人员急需解决的问题。

实用新型内容

[0005] 有鉴于此,本实用新型的第一个目的在于提供一种行车安全提示系统,该行车安全提示系统的设计可以有效地解决现有技术中,后车难以较为准确的得知前车的减速行驶情况,容易造成行车事故等问题,本实用新型的第二个目的是提供一种包括上述行车安全提示系统的车辆。

[0006] 为了达到上述第一个目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种行车安全提示系统,包括设置于车身、用于向后方显示本车车速的显示装置,所述显示装置与车辆的测速装置通信连接。

[0008] 优选的,上述行车安全提示系统中,还包括控制器,所述控制器与车辆的刹车控制器连接,通过刹车信号激发显示装置显示车速。

[0009] 优选的,上述行车安全提示系统中,所述显示装置具体为用于显示车速的点阵灯头,所述点阵灯头不同的点亮方式对应不同的车速大小,所述点阵灯头设置于车辆的制动灯内。

[0010] 优选的,上述行车安全提示系统中,所述点阵灯头具体为能够显示数字的数字点阵灯头,用于直接显示当前车速的数值数字。

[0011] 优选的,上述行车安全提示系统中,所述控制器包括逻辑处理模块,将车辆一般可能达到的车速数值按大小划分为小于10个的不同数值区间,判断当前的车速所处的数值区间,并通过所述点阵灯头显示该数值区间所对应的符号。

[0012] 优选的,上述行车安全提示系统中,所述控制器还包括运算模块,用于计算单位时间内的车速改变量,当车速改变量达到阈值时,所述点阵灯头显示车速数字。

[0013] 优选的,上述行车安全提示系统中,所述控制器与车辆测距雷达通信连接,当车辆与后车距离小于预设距离时,激发显示装置显示车速。

[0014] 优选的,上述行车安全提示系统中,所述显示装置具体为用于向车辆后窗投射灯光信号的投射灯,能够显示车速数值的数字并投射在所述车辆后窗。

[0015] 本实用新型提供的行车安全提示系统,包括设置于车身、用于向后方显示本车车速的显示装置,所述显示装置与车辆的测速装置通信连接。本实用新型提供的这种行车安全提示系统,在车身上设置显示装置,能够通过显示装置直观具体的显示出本车当前的车速,因其与车辆的测速装置通信连接,因而保证了所显示车速的实时性及准确性;显示装置可包括液晶屏幕或点阵灯等具体形式,只要能够达到显示速度大小的目的即可,显示方向朝向车辆后方,便于后车的驾驶员观察。通过这种设计可以令道路上后方的车辆准确的得知前方车辆的行驶速度,并结合本车速度及路况综合考虑,进行更加安全的驾驶,有效地解决了现有技术中,后车难以较为准确的得知前车的减速行驶情况,容易造成行车事故等问题。

[0016] 为了达到上述第二个目的,本实用新型还提供了一种车辆,该车辆包括上述任一种行车安全提示系统。由于上述的行车安全提示系统具有上述技术效果,具有该行车安全提示系统的车辆也应具有相应的技术效果。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本实用新型实施例提供的行车安全提示系统的示意图。

[0019] 附图中标记如下:

[0020] 显示装置1、控制器2、测速装置3、刹车控制器4、车辆测距雷达5。

具体实施方式

[0021] 本实用新型实施例公开了一种行车安全提示系统,以解决现有技术中,后车难以较为准确的得知前车的减速行驶情况,容易造成行车事故等问题。

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 请参考图1,图1为本实用新型实施例提供的行车安全提示系统的示意图。

[0024] 本实用新型的实施例提供的行车安全提示系统,包括设置于车身、用于向后方显示本车车速的显示装置1,所述显示装置1与车辆的测速装置3通信连接。

[0025] 其中需要说明的是,显示装置可包括液晶屏幕或点阵灯等具体形式,只要能够达

到显示速度大小的目的即可;其设置位置可位于车顶或车尾中部等等位置,只需保证其显示的方向朝向后方即可。

[0026] 本实用新型提供的这种行车安全提示系统,在车身上设置显示装置,能够通过显示装置直观具体的显示出本车当前的车速,因其与车辆的测速装置通信连接,因而保证了所显示车速的实时性及准确性;显示方向朝向车辆后方,便于后车的驾驶员观察。通过这种设计可以令道路上后方的车辆准确的得知前方车辆的行驶速度,并结合本车速度及路况综合考虑,进行更加安全的驾驶,有效地解决了现有技术中,后车难以较为准确的得知前车的减速行驶情况,容易造成行车事故等问题。

[0027] 为保证上述显示装置的仅在有需要时显示,不过多分散后方车辆驾驶员的注意力,上述行车安全提示系统中,还包括控制器2,所述控制器2与车辆的刹车控制器4连接,通过刹车信号激发显示装置1显示车速。

[0028] 本实施例提供的技术方案中,设置控制器,通过其与车辆的刹车控制器连接,当驾驶员进行刹车动作时,产生刹车信号,该刹车信号激发控制器工作,令其控制显示装置显示车速。本技术方案仅在刹车时才显示本车车速,正常行驶时并不显示车速,减小了显示装置的使用损耗,并且不会由于一直显示车速造成后方的驾驶员分心。

[0029] 此处需要说明的是通过刹车信号直接激活进行车速显示仅适用于本实施例中,后续的其他实施例设计进一步限定显示车速动作的执行条件时,此处通过刹车信号激发显示装置显示车速应理解为,通过刹车信号将控制器及显示装置激活,令其进入工作状态,可以进行后续执行条件的判定。

[0030] 为了优化车速显示的方式,上述行车安全提示系统中,所述显示装置1具体为用于显示车速的点阵灯头,所述点阵灯头不同的点亮方式对应不同的车速大小,所述点阵灯头设置于车辆的制动灯内。

[0031] 本实施例中通过设置于制动灯内的点阵灯头作为显示车速的显示装置,点阵灯头具有很好的显示图像性,能够进行较为精准容易辨识的特征显示,便于后车能够通过点阵灯头的显示清晰的辨认出前车的车速;并且其位于车辆的制动灯内,可选的技术方案,可由其代替原先显示方式单一的制动灯,尤其显示车速的同时附带照明效果替代刹车灯功能。

[0032] 为了进一步优化车速显示的方式,令车速的显示更加直观,上述行车安全提示系统中,所述点阵灯头具体为能够显示数字的数字点阵灯头,用于直接显示当前车速的数值数字。

[0033] 本实施例提供的技术方案中,该点阵灯头为显示数字的点阵灯头,在需要时直接显示车辆的速度数值的阿拉伯数字,例如,当前车速为50km/h,数字点阵灯头显示的内容即为“50km/h”。这种方案显示直观,便于理解不易产生误解,进一步优化了上述实施例中速度的显示。

[0034] 为了进一步优化车速显示的方式,令显示的可观察性更好,上述行车安全提示系统中,所述控制器2包括逻辑处理模块,将车辆一般可能达到的车速数值按大小划分为小于10个的不同数值区间,判断当前的车速所处的数值区间,并通过所述点阵灯头显示该数值区间所对应的符号。

[0035] 本实施例提供的技术方案中,由于上述实施例显示车辆速度具体数值,而车辆数值可能为两位数甚至三位数,而限于车后空间有限不易将显示装置做的很大,可能造成后

车难以看清显示的数字,因此本实施例中将速度按照大小划分区间,例如,每30公里的车速为一个显示区间,0-30km/h为第一个速度显示区间,显示内容为“1”,30-60km/h为第二个速度显示区间,显示内容为“2”,以此类推,180km/h以上为第七个速度显示区间,显示内容为“7”.通过本实施例提供的技术方案简化了显示装置的显示内容,令后车容易看清显示内容,进一步保证了车辆行车安全。

[0036] 为了限定显示装置显示车速的使用范围,上述行车安全提示系统中,所述控制器2还包括运算模块,用于计算单位时间内的车速改变量,当车速改变量达到阈值时,所述点阵灯头显示车速数字。

[0037] 本实施例提供的技术方案中,控制器包括运算模块,计算单位时间内的车速减速改变量,当单位时间内车速改变量较小时,也就是说车辆仅进行正常的刹车操作而不是急刹车时,控制器就不再控制显示装置显示车速,只有当刹车较急时才控制显示装置显示车速。这种设计进一步缩小了进行速度显示的限制条件,令其只在特定的有需求、可能出现险情的情况下才显示车速,优化了技术方案,增强了其合理性。

[0038] 与上述实施例技术方案原理类似的,该行车安全提示系统中,所述控制器2与车辆测距雷达5通信连接,当车辆与后车距离小于预设距离时,激发显示装置1显示车速。

[0039] 本实施例提供的技术方案中的控制器与车辆的测距雷达连接,接受其送达的车距信号,当两车之间的车距较大时,不控制显示装置向后车显示本车的车速,当车距较小时,前车刹车有可能引发危险时,向后车显示本车的车速,这种设计进一步缩小了进行速度显示的限制条件,令其只在特定的有需求、可能出现险情的情况下才显示车速,优化了技术方案,增强了其合理性。

[0040] 本实施例进一步提供了一种能够更加清晰易辨识的显示车速的方式,本行车安全提示系统中,所述显示装置1具体为用于向车辆后窗投射灯光信号的投射灯,能够显示车速数值的数字并投射在所述车辆后窗。

[0041] 本实施例提供的技术方案中,通过投射灯向车辆的后窗上投射速度数值的具体数字,令显示装置的显示界面为整个车辆的后窗,增大了显示的面积,对应的也就可以显示尺寸更大的数字,令后车更加容易观察,优化了实施例提供显示装置的实用性。

[0042] 基于上述实施例中提供的行车安全提示系统,本实用新型还提供了一种车辆,该车辆包括上述实施例中任意一种行车安全提示系统。由于该车辆采用了上述实施例中的行车安全提示系统,所以该车辆的有益效果请参考上述实施例。

[0043] 本说明书中各个实施例采用递进的方式描述,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处,各个实施例之间相同相似部分互相参见即可。

[0044] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

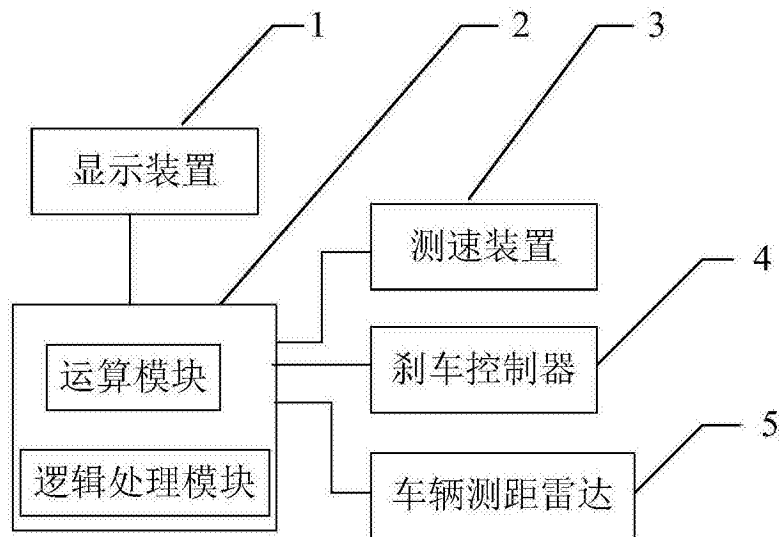


图1