



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209534893 U

(45)授权公告日 2019. 10. 25

(21)申请号 201822092882.5

(22)申请日 2018.12.13

(73)专利权人 上汽通用汽车有限公司

地址 201206 上海市(上海)自由贸易试验区申江路1500号

专利权人 泛亚汽车技术中心有限公司

(72)发明人 张超 裴飞飞 刘攀 吴凌云

(74)专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司 72001

代理人 李湘 杨美灵

(51)Int.Cl.

B60R 1/04(2006.01)

B60R 1/12(2006.01)

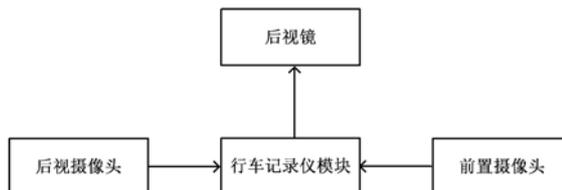
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

车载全屏后视系统以及车辆

(57)摘要

本实用新型涉及一种车载全屏后视系统以及车辆,所述车载全屏后视系统包括:后视镜、前置摄像头、后视摄像头和行车记录仪模块,其中后视镜、前置摄像头和后视摄像头均与行车记录仪模块连接,前置摄像头集成在后视镜的底座中,后视摄像头和行车记录仪模块均与后视镜分离地设置在车舱内,其中:所述后视摄像头配置为广角摄像头,用于将车辆后方信息显示在所述后视镜中;所述后视镜配置为具有防眩目功能并且在传统后视镜状态和流媒体后视镜状态之间切换;以及所述行车记录仪模块配置为处理和存储所述前置摄像头和所述后视摄像头采集的图像信息,并且将经处理的图像信息传输到所述后视镜。根据本实用新型,能够提供一种缩小盲区范围、集成度高的车载全屏后视系统。



CN 209534893 U

1. 一种车载全屏后视系统,其特征在于,包括后视镜、前置摄像头、后视摄像头和行车记录仪模块,

其中所述后视镜、所述前置摄像头和所述后视摄像头均与所述行车记录仪模块连接,所述前置摄像头集成在所述后视镜的底座中,所述后视摄像头和所述行车记录仪模块均与所述后视镜分离地设置在车舱内,其中:

所述后视摄像头配置为广角摄像头,用于将车辆后方信息显示在所述后视镜中;

所述后视镜配置为具有防眩目功能并且在传统后视镜状态和流媒体后视镜状态之间切换;以及

所述行车记录仪模块配置为处理和存储所述前置摄像头和所述后视摄像头采集的图像信息,并且将经处理的图像信息传输到所述后视镜。

2. 如权利要求1所述的车载全屏后视系统,其特征在于,所述系统进一步包括行车状态检测器,其配置为获取车速信息和环境光亮度信息。

3. 如权利要求2所述的车载全屏后视系统,其特征在于,所述后视镜进一步配置为当所述环境光亮度信息达到启动门限时开启防眩目功能,其中,所述防眩目功能通过EC镜实现。

4. 如权利要求2所述的车载全屏后视系统,其特征在于,所述后视镜进一步配置为当所述车速信息不为零时自动切换到流媒体后视镜状态。

5. 如权利要求1所述的车载全屏后视系统,其特征在于,所述后视镜进一步配置为通过手动开关在传统后视镜状态和流媒体后视镜状态之间切换。

6. 如权利要求1所述的车载全屏后视系统,其特征在于,所述系统进一步包括线束,所述线束分别连接至车辆保险丝盒的B+、ACC和接地点。

7. 如权利要求1至6中任一项所述的车载全屏后视系统,其特征在于,所述系统与原车采用单点接地方式相连,所述行车记录仪模块的电源、GND和ACC与原车相连。

8. 一种车辆,其包含有如权利要求1至7中任一项所述的车载全屏后视系统。

## 车载全屏后视镜系统以及车辆

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及车辆后视镜领域,更具体地说,涉及一种多功能的分体式车载全屏后视镜系统以及包含所述车载全屏后视镜系统的车辆。

### 背景技术

[0002] 车载后视镜系统是驾驶员直接获取车辆后方信息的工具,防止行车事故的发生,保障人身安全。现有的车载后视镜系统安装在车辆前挡风玻璃上,主要可分为普通内后视镜、普通防眩目内后视镜和电子防眩目内后视镜。但是这些车载后视镜系统不可避免存在很大的盲区,如果斜后方驶来的车辆恰好在盲区中,而驾驶员正好向这个方向并线,此时很可能会造成重大的交通事故。

[0003] 同时,行车记录仪也是行车过程中必不可少的电子产品,其可以记录车辆在行驶过程中的视频、图像和声音,并通过停车监控、碰撞视频锁定功能,为行车事故提供证据。现有的行车记录仪大多独立于后视镜系统,安装在前挡风玻璃上。由此不利于车内空间的利用,并且增加了内后视镜的重量且不利于散热。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型目的在于提供一种车载全屏后视镜系统,其采用的广角摄像头能够有效缩小盲区范围,并且其采用的行车记录仪模块单独安装,从而减少了内后视镜的重量,方便固定且利于散热。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供一种技术方案如下:一种车载全屏后视镜系统,其包括后视镜、前置摄像头、后视摄像头和行车记录仪模块,其中所述后视镜、所述前置摄像头和所述后视摄像头均与所述行车记录仪模块连接,所述前置摄像头集成在所述后视镜的底座中,所述后视摄像头和所述行车记录仪模块均与所述后视镜分离地设置在车舱内,其中:所述后视摄像头配置为广角摄像头,用于将车辆后方信息显示在所述后视镜中;所述后视镜配置为具有防眩目功能并且在传统后视镜状态和流媒体后视镜状态之间切换;以及所述行车记录仪模块配置为处理和存储所述前置摄像头和所述后视摄像头采集的图像信息,并且将经处理的图像信息传输到所述后视镜。

[0006] 可选地,本实用新型所提供的车载全屏后视镜系统进一步包括行车状态检测器,其配置为获取车速信息和环境光亮度信息。

[0007] 可选地,本实用新型所提供的车载全屏后视镜系统中的所述后视镜进一步配置为当所述环境光亮度信息达到启动门限时开启防眩目功能,其中,所述防眩目功能通过EC镜实现。

[0008] 可选地,本实用新型所提供的车载全屏后视镜系统中的所述后视镜进一步配置为当所述车速信息不为零时自动切换到流媒体后视镜状态。

[0009] 可选地,本实用新型所提供的车载全屏后视镜系统中的所述后视镜进一步配置为通过手动开关在传统后视镜状态和流媒体后视镜状态之间切换。

[0010] 可选地,本实用新型所提供的车载全屏后视系统进一步包括线束,所述线束分别连接至车辆保险丝盒的B+、ACC和接地点。

[0011] 可选地,本实用新型所提供的车载全屏后视系统与原车采用单点接地方式相连,所述行车记录仪模块的电源、GND和ACC与原车相连。

[0012] 此外,本实用新型提出一种包含上述车载全屏后视系统的车辆。由于该车辆带有根据本实用新型的车载全屏后视系统,因此能够具有如以下所述的优点。本实用新型所提供的车载全屏后视系统,有效地缩小了盲区的范围,行车记录仪模块与内后视镜的分体式设计减小了内后视镜的重量,方便固定。此外,这样的分体式设计还有利于散热,不干涉屏幕亮度的自动调节。同时车载全屏后视系统所采用的EC镜具有防眩目的功能。

### 附图说明

[0013] 图1为按照本实用新型一个实施例的后视镜的外形图。

[0014] 图2为按照本实用新型一个实施例的前置摄像头和后视镜基座集成的外形图。

[0015] 图3为按照本实用新型一个实施例的车载全屏后视系统的框图。

### 具体实施方式

[0016] 下面将结合附图对本实用新型的一个实施方式作详细说明,图中各元件、部件、模块、装置及设备本体的图示仅示意性表明存在这些元件、部件、模块、装置及设备本体同时亦表明它们之间的相对关系,从而有助于本领域技术人员透彻理解本实用新型的实施过程,但是并不用以限定它们的具体形状、结构。

[0017] 图1为按照本实用新型一个实施例的后视镜的外形图。如图1所示,按照本实用新型一个实施例的一种车载全屏后视系统的后视镜,其包括显示屏11、指示灯12和按钮13。通过指示灯12可以判断当前系统是否处于录像状态。通过按钮13可以实现所述车载全屏后视系统的电压开关、上锁、回放、菜单、切换等功能。优选地,所述后视镜由前壳、防眩镜、LCD、压屏支架、PCBA、后壳等组成,其配置为可以通过按钮13在传统后视镜状态和流媒体后视镜状态之间切换并且具有防眩目功能,其中,所述防眩目功能可以通过EC镜实现。在车辆停止时,用户可以通过按钮13对后视镜进行播放、设置等操作。可选地,车载全屏后视系统进一步包括行车状态检测器,其配置为获取车速信息(通过G-sensor和GPS)和环境光亮度(通过感光Sensor)。其中,当所述环境光亮度达到使人眩目的启动门限时,所述后视镜启动防眩目功能;以及当所述车速信息不为零时,所述后视镜自动切换到流媒体后视镜状态。

[0018] 图2为按照本实用新型一个实施例的前置摄像头和后视镜底座集成的外形图。如图2所示,车载全屏后视系统的前置摄像头集成在后视镜基座中,其配置为将车辆前方信息实时显示在后视镜中,并且可选地通过同轴线与行车记录仪模块连接。

[0019] 容易理解的是,图1和图2仅仅是用于说明车载全屏后视系统的外形图,根据图1和图2所示出的外形,在不变更本实用新型的实质精神的前提下,本领域技术人员可以提出可相互替换的多种结构方式以及实现方式。以下将要说明的图3是根据图1和图2所示出的外形制作出的车载全屏后视系统的框图。

[0020] 首先参考图3,车载全屏后视系统包括后视镜、前置摄像头、后视摄像头、行车记录仪模块并可选地包括线束。所述前置摄像头和所述后视摄像头均与所述行车记录仪模块相

连,以及所述前置摄像头和所述后视摄像头采集的图像信息传输到所述行车记录仪模块,所述行车记录仪模块的处理所述图像信息并将其输出传送到所述后视镜。可选地,前置摄像头和后视摄像头通过同轴线和行车记录仪模块连接,后视镜通过HSD和行车记录仪模块连接。以及可选地,上述线束分别连接车辆保险丝盒的B+、ACC以及接地点。此外,需要说明的是,车载全屏后视系统与原车采用单点接地方式连接,也就是说,只有行车记录仪模块的电源、GND、ACC和原车相连。可选地,倒车信号取自倒车灯,以避免原车浪涌电流对车载全屏后视系统的影响。

[0021] 优选地,行车记录仪模块与后视镜为分体式设计,具体而言,行车记录仪模块单独安装在车舱内任何合适的位置,以有效减少后视镜的重量,方便固定,此外分体式设计还有利于散热,不干涉屏幕亮度的自动调节。其中,行车记录仪模块配置为处理和存储前置摄像头和后视摄像头采集的图像信息,实现所述行车记录仪模块到后视镜的图像传输,以及后视镜按钮信息的回传。例如,行车记录仪模块的图像处理 and 传输实现为:前置摄像头传输1920\*680/30fps图像,后视摄像头传输1920\*400/30fps图像,两路图像在行车记录仪模块内拼接成1920\*1080/30fps图像以进行存储。根据实际情况,所选用的图像传输信息可以具有其它不同的数值。进一步地,后视镜的按钮通过回传按键信息触发以进行视频的锁存。以及行车记录仪模块内置有G-Sensor,车辆碰撞后唤醒MCU开启电源以进行录像,录像6分钟后进入休眠模式。具体地,行车记录仪模块中的LCD驱动器实现后视摄像头的显示和录像通道的分配、前视、回放,行车后视画面切换支持BT601+LVDS输出、BT656+LVDS输出,同时满足视频处理的要求。同时所述行车记录仪模块支持差分复合输入,以避免对外运算放大器的需要,有助于优化车载全屏后视系统设计和总成本。此外,所述行车记录仪模块无需外接DRAM存储器,以有助于控制LCD视频处理器,同时将外围的物料(BOM)成本保持在相对较低的水平。

[0022] 接着参考图3,所示的后视摄像头配置为广角摄像头,其可选地通过同轴线和行车记录仪模块连接。后视摄像头可以但不限于采用胶粘固定在车内后挡风玻璃的上方。其中,广角摄像头将车后方的信息实时显示在后视镜中,以便缩小盲区范围。所示的前置摄像头集成在后视镜基座中,与原车外形相当。

[0023] 根据本实用新型的车载全屏后视系统,不仅能够有效缩小盲区范围和达到防眩目的功能,还能够通过行车记录仪模块和后视镜的分体式设计,减小内后视镜的重量,方便固定,并且有利于散热,不干涉后视镜屏幕亮度的自动调节。

[0024] 本实用新型的技术范围不仅仅局限于以上所说明的实施方式的内容,本领域技术人员可以在不偏离本实用新型的技术思想和精神的前提下,对上述实施方式进行各种变形和修改,而这些变形和修改均应当落入本实用新型的范围内。

### 后视镜

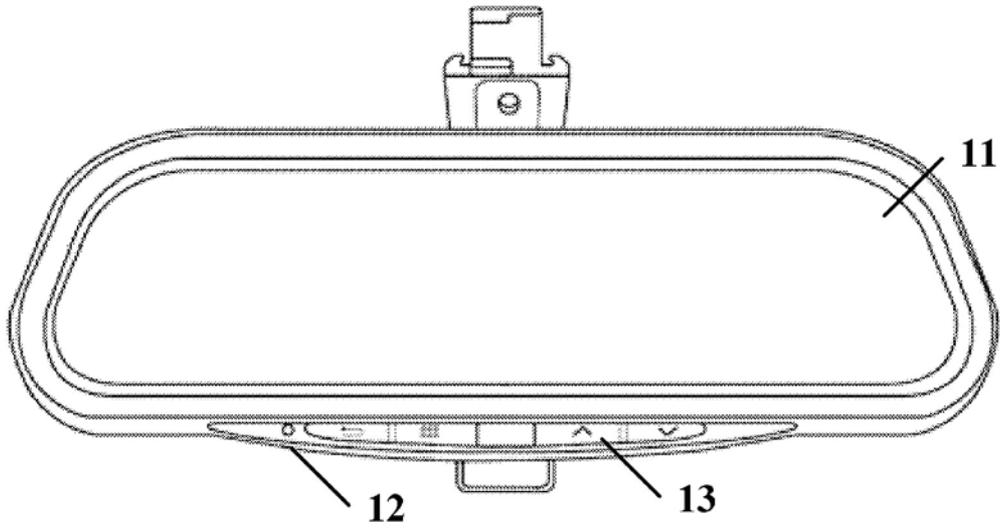


图 1

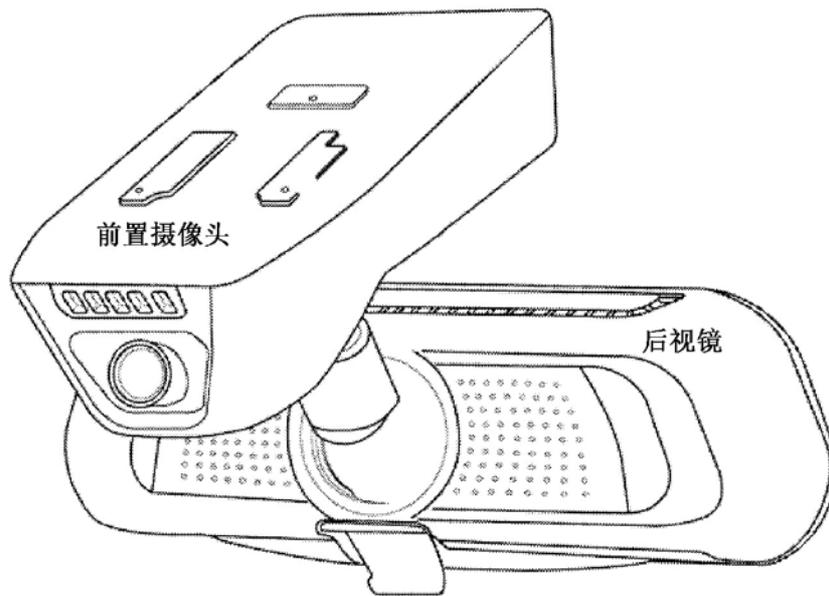


图 2

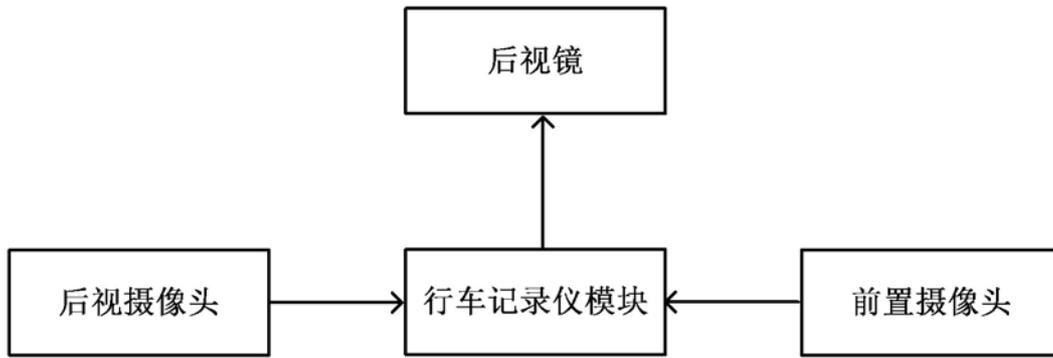


图 3