



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203093901 U

(45) 授权公告日 2013. 07. 31

(21) 申请号 201320047125. 0

(22) 申请日 2013. 01. 28

(73) 专利权人 广东铁将军防盗设备有限公司
地址 528425 广东省中山市东凤镇东阜路和平大道铁将军工业园

(72) 发明人 李植滔

(74) 专利代理机构 北京市立方律师事务所
11330

代理人 刘延喜

(51) Int. Cl.

B60R 1/12(2006. 01)

B60R 1/08(2006. 01)

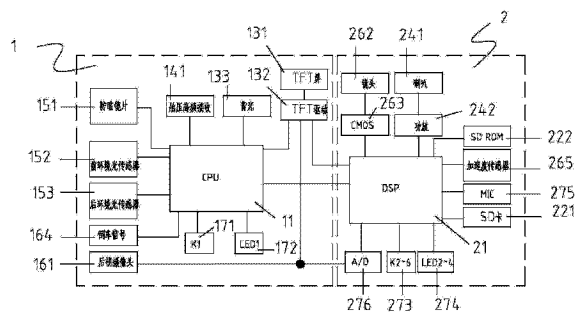
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

多功能后视镜

(57) 摘要

本实用新型涉及一种多功能后视镜,其包括:主控制单元,用于实现整机控制;显示屏,用于接收主控制单元的视频信号并输出显示;胎压电路,受主控制单元控制,用于执行胎压监控功能;防眩电路,受主控制单元控制,用于执行固设在后视镜上的防眩镜片的自动防眩功能;录像电路,受主控制单元控制,用于执行行车录像的功能。本实用新型多功能后视镜加强了后视镜在行车安全中的作用,设计合理,使用方便。



1. 一种多功能后视镜,其特征在于,包括:
主控制单元,用于实现整机控制;
显示屏,用于接收主控制单元的视频信号并输出显示;
胎压电路,受主控制单元控制,用于执行胎压监控功能;
防眩电路,受主控制单元控制,用于执行固设在后视镜上的防眩镜片的自动防眩功能;
录像电路,受主控制单元控制,用于执行行车录像的功能。
2. 如权利要求 1 所述的多功能后视镜,其特征在于,所述胎压电路包括:
胎压数据接收器,用于接收配置在轮胎上的胎压计发出的胎压数据信号并提供给所述主控制单元进行判别;
胎压报警器,当主控制单元识别到所述胎压数据信号中的胎压值高于或低于预设值时发出提示音。
3. 如权利要求 1 所述的多功能后视镜,其特征在于,所述防眩电路包括:
所述防眩镜片,依据光传感器测得的环境光强度,受所述主控制单元控制以调整自身的反射率和透射率以达到防眩效果;
所述光传感器,用于感应车前方和 / 或车后方的环境的光强度,传输给所述主控制单元以由其指示所述防眩镜片反射率和透射率的调整。
4. 如权利要求 1 所述的多功能后视镜,其特征在于,所述录像电路包括:
摄像头,用于摄录车外路况,形成视频数据;
视频信号存储器,用于保存所述视频数据;
视频信号处理器,用于控制视频信号的摄录、存储和播放,受所述主控制单元控制。
5. 如权利要求 4 所述的多功能后视镜,其特征在于:所述视频信号存储器还用于保存由所述主控制单元得出的胎压数据,该胎压数据在所述视频信号处理器中与所述视频数据在时间上同步合成。
6. 如权利要求 4 所述的多功能后视镜,其特征在于:所述录像电路还包括一个激发倒车信号的装置,该装置发出指令至所述主控制单元,该主控制单元驱动所述摄像头开始工作。
7. 如权利要求 6 所述的多功能后视镜,其特征在于:所述录像电路还包括一个镜头,用于记录行车过程中的车前路况,形成行车视频数据。
8. 如权利要求 4 所述的多功能后视镜,其特征在于:所述录像电路还包括一个感知车辆各个方向的加速度突变、震动或位移的加速度传感器,加速度传感器检测到加速度变化时,发送信号给视频信号处理器以驱动所述摄像头工作。
9. 如权利要求 1-8 中任意一项所述的多功能后视镜,其特征在于:所述显示屏为带驱动电路的 TFT 屏。

多功能后视镜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种汽车后视镜,具体涉及一种多功能后视镜。

背景技术

[0002] 汽车后视镜帮助消除驾驶人部分视线死角,对于驾驶人来说起到“第二只眼睛”的作用,是汽车配件中重要的安全件。在行车安全和行车舒适要求越来越高的今天,汽车内的配件越来越多,后视镜,尤其是车内后视镜被集成了越来越多的功能,以减少这些功能在汽车控制面板所占用的空间,保持车内装饰的视觉美观,另一方面,部分功能集成在后视镜更有利于行车安全。现有技术中,集成在后视镜的功能有与行车安全相关的防眩功能、行车记录功能、车辆周边多方位监视功能、转向指示功能或轮胎温度压力监控功能,或者,与驾车舒适度相关的功能:蓝牙连接功能、GPS 导航功能、音乐播放功能或显示当前车辆方位、车外温度湿度和日期等的环境信息的功能。然而,当前市面上的多功能后视镜大部分只集成了上述的一种或两种功能,未能充分考虑上述各功能之间的优化配置,尤其在维护行车安全的各个功能在后视镜上的最大化集成及优化设计。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种集胎压监控、自动防眩和倒车录像于一体的多功能后视镜。

[0004] 为达到以上技术目的,本实用新型采用的技术方案如下:

[0005] 一种多功能后视镜,其包括:

[0006] 主控制单元,用于实现整机控制;

[0007] 显示屏,用于接收主控制单元的视频信号并输出显示;

[0008] 胎压电路,受主控制单元控制,用于执行胎压监控功能;

[0009] 防眩电路,受主控制单元控制,用于执行固设在后视镜上的防眩镜片的自动防眩功能;

[0010] 录像电路,受主控制单元控制,用于执行行车录像的功能。

[0011] 具体地,所述胎压电路包括:

[0012] 胎压数据接收器,用于接收配置在轮胎上的胎压计发出的胎压数据信号并提供给所述主控制单元进行判别;

[0013] 胎压报警器,当主控制单元识别到所述胎压数据信号中的胎压值高于或低于预设值时发出提示音。

[0014] 进一步地,所述防眩电路包括:

[0015] 所述防眩镜片,依据光传感器测得的环境光强度,受所述主控制单元控制以调整自身的反射率和透射率以达到防眩效果;

[0016] 所述光传感器,用于感应车前方和/或车后方的环境的光强度,传输给所述主控制单元以由其指示所述防眩镜片反射率和透射率的调整。

- [0017] 进一步地,所述录像电路包括:
- [0018] 摄像头,用于摄录车外路况,形成视频数据;
- [0019] 视频信号存储器,用于保存所述视频数据;
- [0020] 视频信号处理器,用于控制视频信号的摄录、存储和播放,受所述主控制单元控制。
- [0021] 更优地,所述视频信号存储器还用于保存由所述主控制单元得出的胎压数据,该胎压数据在所述视频信号处理器中与所述视频数据在时间上同步合成。
- [0022] 优选地,所述录像电路还包括一个激发倒车信号的装置,该装置发出指令至所述主控制单元,该主控制单元驱动所述摄像头开始工作。
- [0023] 更优地,所述录像电路还包括一个镜头,用于记录行车过程中的车前路况,形成行车视频数据。
- [0024] 可选择地,所述录像电路还包括一个感知车辆各个方向的加速度突变、震动或位移的加速度传感器,加速度传感器检测到加速度变化时,发送信号给视频信号处理器以驱动所述摄像头工作。
- [0025] 具体地,所述显示屏为带驱动电路的 TFT 屏。
- [0026] 与现有技术相比较,本实用新型具有如下优势:本实用新型多功能后视镜将与行车安全最密切相关的胎压监控功能、自动防眩功能和倒车录像功能集成在车内后视镜中,使装配有该后视镜的汽车启动时可监控胎压状态,汽车行驶时可自动防眩,汽车倒车时能安全倒车并记录车后情况,使该后视镜作为汽车安全件在汽车使用全过程发挥更重要的作用;进一步,胎压监控情况和倒车情况集中显示,集中了驾车人的视线,避免驾车人在多个显示部件观察时分心;另外,经过优化设计,使得该后视镜反映车后情况时自动防眩启动,该后视镜显示实时画像或录像时自动防眩关闭,各功能不相干扰,符合一般驾车人的使用习惯。

附图说明

- [0027] 图 1 为本实用新型多功能后视镜的各部件电气连接示意图。

具体实施方式

- [0028] 以下结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细描述。
- [0029] 参考图 1,本实用新型多功能后视镜包括作为主控制单元的 CPU11、接收所述 CPU11 的视频信号并输出显示的 TFT 屏 131 以及受所述 CPU11 控制执行胎压监控功能的胎压电路、执行自动防眩功能的防眩电路、执行行车录像功能的录像电路。
- [0030] 所述 CPU11、TFT 屏 131、胎压电路、防眩电路和录像电路分设在所述后视镜主体 1 和行车记录仪 2 中,该后视镜主体 1 和行车记录仪 2 通过串口(未标示)连接通讯。
- [0031] 后视镜主体 1 包括 CPU11 及与其电气连接的带驱动 132 的 TFT 屏 131、背光 133、胎压高频接收器 141、前环境光传感器 152、后环境光传感器 153、倒车信号触发器 164 及,所述部件均集成在所述后视镜主体的作为主控制单元的电路板上,所述后视镜主体的还包括一些辅助按键 171 和 LED 指示灯 172。
- [0032] 行车记录仪 2 包括受所述 CPU11 控制的并与之电气连接的 DSP21,及与所述 DSP21

电气连接的可移动的可替换的多媒体存储设备 SD 卡 221、内置的 SDRAM222、连接功放 242 的喇叭 241、实现模拟信号与数字信号转换的 A/D276 及一些辅助按键 273 和 LED 指示灯 274, 所述部件构成行车录像组件。

[0033] 所述带驱动 132 的 TFT 屏 131, 不仅在所述后视镜主体 1 与所述 CPU11 电气连接, 还与一同样设置在所述后视镜主体 1 内的后视摄像头 161 电气连接, 然后通过所述串口连接到所述 A/D276, 以此实现所述 TFT 屏 131 和后视摄像头 161 与所述 DSP21 的电气连接; 另外, 所述 TFT 的驱动 132 也通过所述串口, 与所述 DSP21 直接连接。

[0034] 本实用新型多功能后视镜, 工作原理具体如下:

[0035] 所述胎压电路包括胎压高频接收器 141 和喇叭 241, 所述后视镜主体 1 中, 所述胎压高频接收器 141 接收到来自轮胎的胎压计(未图示)发出的无线信号, 经过所述 CPU11 的计算处理, 将无线信号转变成可在所述 TFT 屏 131 显示实时数值的信号, 并将该数值信号通过所述串口通讯, 传送到所述倒车模块 2 的 DSP21, 继而存储在所述 SD 卡 221 中。车辆启动后, 所述 TFT 屏 131 自动显示所述胎压值若干秒; 当所述 CPU11 计算结果为接收到的胎压数据高于或低于预设值时, CPU11 通过所述 DSP21 指示所述功放 242 工作, 通过所述喇叭 241 发出提醒驾车人的报警音。

[0036] 所述防眩电路包括防眩镜片 151、前环境光传感器 152 和后环境传感器 153, 所述后视镜主体 1 中的汽车前环境光传感器 152 和后环境光传感器 153 感应汽车周边光线强弱之后向所述 CPU11 发送光强信号, 经过所述 CPU11 的计算处理, 当汽车前方较暗、后方有较强的光线照射时, 发送信号到所述防眩镜片 151, 使之自动调节自身的反射率和透射率, 使驾车人通过所述防眩镜片 151 观察车后来车的时候不被后方车辆的车头灯光反射致眩目。

[0037] 所述录像电路包括 DSP21、SD 卡 221 和 SD ROM222, 所述行车录像仪 2 包括有所述 DSP21 电性连接的以 CMOS263 为感光元件的前视镜头 262, 当汽车启动行驶时, 镜头 262 启动开始进行拍摄记录并存储在 SD 卡 221 和 SDRAM222 中。若驾车人需要观看已存储在所述 SD 卡 221 中的视频时, 通过按键 171 或按键 273 发出相应信号, 指示所述 CPU11 和(或)所述 DSP21 调取所述 SD ROM222 或 SD 卡 221 中相应的视频数据, 在所述 TFT 屏 131 上播放。所述行车录像仪 2 还包括一个与所述 DSP21 电性连接的实现突变录像的加速度传感器 265, 所述突变录像是指通过一个感知车辆各个方向的加速度突变、震动或位移的元件, 在加速度超过预定值时能指示处理器触发录像的功能, 能有效记录汽车发生意外前后的情况。

[0038] 所述倒车电路包括后视摄像头 161、倒车信号触发器 164, 所述后视镜主体 1 中, 所述倒车信号触发器 164 发出倒车指令至所述 CPU11, 所述 CPU11 再指示所述倒车模块 2 的 DSP21, 该 DSP21 的信号经过 A/D276 的模数转换, 指示启动设置在所述后视镜主体 1 的后视摄像头 161, 并通过输出高电位给所述 TFT 驱动 132, 启动所述 TFT 屏 131, 将所述后视摄像头 161 拍摄的视频在所述 TFT 屏 131 上播放, 实现倒车情况的实时播放功能。

[0039] 为了避免所述后视镜主体 1 显示功能和防眩功能的干扰, 设定所述 TFT 屏 131 显示时, 即显示胎压数据、倒车实时记录和播放录像时, 所述自动防眩功能关闭。

[0040] 所述后视镜主体 1 的背光 133 用于依据汽车环境调节 TFT 屏 131 的亮度, 以达到更好的显示效果。

[0041] 另外, 汽车行驶时, 所述 CPU11 将接收到的胎压数据, DSP21 内设的时钟电路将相应的时间信息同时传送给 DSP21, 并与行车录像视频数据在时间上同步合成后存储在所述

SD 卡 221 中,当观看存储的视频可以在各个时间点看出胎压状况以及行驶状况,当出现事故时有利于分析事故原因。

[0042] 另外,所述行车记录仪 2 的 DSP21 还可以电性连接一个可接收车内音频的 MIC275,因考虑到驾车人的隐私,所述 MIC275 的录音功能需要通过所述按键 273 手动启动。

[0043] 综上所述,本实用新型多功能后视镜加强了后视镜在行车安全中的作用,设计合理,使用方便。

[0044] 上述实施例为本实用新型较佳的实施方式,但并不仅仅受上述实施例的限制,其他的任何未背离本实用新型的精神实质与原理下所作的改变、修饰、替代、组合、简化,均应为等效的置换方式,均包含在本实用新型的保护范围之内。

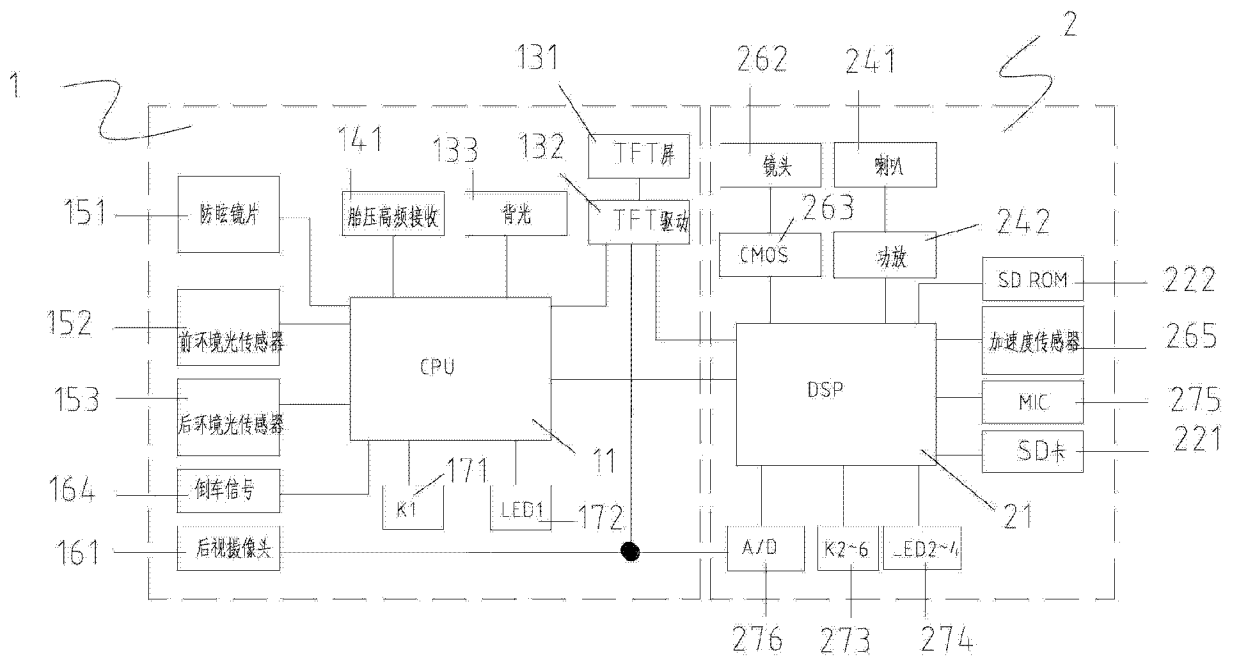


图 1