



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106627376 A

(43)申请公布日 2017.05.10

(21)申请号 201611015942.2

G09G 3/34(2006.01)

(22)申请日 2016.11.18

(66)本国优先权数据

201620862641.2 2016.08.11 CN

(71)申请人 桂林电子科技大学

地址 541004 广西壮族自治区桂林市七星区金鸡路1号

(72)发明人 唐亮 康晴 罗奕 张应红 孙宁 高鹏 高波 王岩

(74)专利代理机构 桂林市华杰专利商标事务所 有限责任公司 45112

代理人 唐修豪

(51)Int.Cl.

B60R 1/06(2006.01)

B60S 1/02(2006.01)

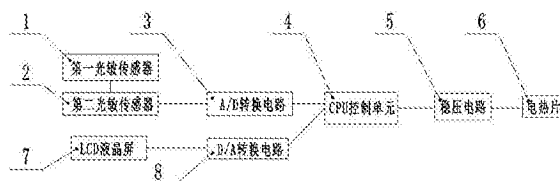
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种自动调节亮度的汽车后视镜装置

(57)摘要

本发明公开了一种自动调节亮度的汽车后视镜装置,该装置实现汽车在遭遇强光或者环境光线变暗的时候后视镜能够快速的自动调节亮度,使驾驶员能及时的根据情况做出反应,并且设有电热片消除后视镜霜冻的影响,CPU通过电压的变化改变LCD液晶屏亮度,处理过程智能,反应迅速,亮度一致。



1. 一种自动调节亮度的汽车后视镜装置,其特征在于,包括第一光敏传感器,第二光敏传感器,A/D转换电路、D/A转换电路,CPU控制单元,LCD液晶屏,稳压电路和电热片;

第二光敏传感器与第一光敏传感器、A/D转换电路相连接,

CPU控制单元分别与A/D转换电路、D/A转换电路相连接,

LCD液晶屏与D/A转换电路相连接,

稳压电路与CPU控制单元、电热片相连接;

所述的第一光敏传感器设置于显示屏区域的背部,用来判断白天和黑夜控制整个装置的打开与关闭;

所述的第二光敏传感器放置于后视镜上部,,用于环境光的强弱来改变光敏传感器输出的电压值,

所述第一光敏传感器,第二光敏传感器通过感受外界光线的变化,并将光线的变化,通过A/D转换电路转化成电信号,传送给CPU控制单元,

进一步的CPU控制单元依据电信号再经数模转换使后视镜LCD显示屏达到对应的亮度。

2. 根据权利要求1所述的可调节亮度的显示屏,其特征在于:所述的LCD液晶屏为段式黑白LCD液晶屏,通过所加的电压大小调整它的旋光性和逐级调节亮度。

3. 根据权利要求1所述后视镜通过安装电热片消除雨雪天或者霜冻的影响。

4. 一种汽车,其特征在于,所述汽车上装设有如权利要求1-3中任一项所述的汽车后视镜装置。

## 一种自动调节亮度的汽车后视镜装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及汽车领域,特别是一种自动调节亮度的汽车后视镜装置。

### 背景技术

[0002] 传统意义上的汽车后视镜,当汽车夜间行驶时候,后方车辆灯光照射到后视镜上,人眼看到会有眩晕,对行车造成危险。现有防眩目后视镜由一面特殊镜子和两个光敏二极管及电子控制器组成,电子控制器接收光敏二极管送来的前射光和后射光信号,安装在车厢前挡风玻璃下面。

[0003] 可分为手动防眩目后视镜自动防眩目后视镜,

自动防眩目后视镜的原理则是通过正面和背面的光敏二极管发出的信号比较后,再用电子控制器施加电压给后视镜的电离层,将它的颜色变深,射来的强光会被镜面吸收掉很大一部分,这样反射到驾驶员眼内的光线变的柔和,但是这种防眩目有两个缺点,

其一是当车后面的光线较车前面光线弱,此时后视镜如果变暗就不利于司机倒车看清车后情况。

[0004] 其二是因为施加电压给电离层,结构是在镜片内加入电化学物质,镜片通电,电化学物质经流过的电流发生化学变化,从而改变镜片的透光率,镜片变暗,当光线亮时候,镜片变亮,整个过程反应速度较慢,如果汽车在高速行驶的时候突然遇到强光,驾驶员无法根据强光判断突发情况,就有可能导致交通事故。

### 发明内容

[0005] 针对现有技术的缺点,本发明提供一种自动调节亮度的汽车后视镜装置,该装置实现汽车在遭遇强光或者环境光线变暗的时候后视镜能够快速的自动调节亮度,使驾驶员能及时的根据情况做出反应,并且设有电热片消除后视镜霜冻的影响。

[0006] 实现本发明目的的技术方案是:

一种自动调节亮度的汽车后视镜装置,包括第一光敏传感器,第二光敏传感器,A/D转换电路、D/A转换电路,CPU控制单元,LCD液晶屏,稳压电路和电热片;

第二光敏传感器与第一光敏传感器、A/D转换电路相连接,

CPU控制单元分别与A/D转换电路、D/A转换电路相连接,

LCD液晶屏与D/A转换电路相连接,

稳压电路与CPU控制单元、电热片相连接;

所述的第一光敏传感器设置于显示屏区域的背部,用来判断白天和黑夜控制整个装置的打开与关闭;

所述的第二光敏传感器放置于后视镜上部,,用于环境光的强弱来改变光敏传感器输出的电压值,

所述第一光敏传感器,第二光敏传感器通过感受外界光线的变化,并将光线的变化,通过A/D转换电路转化成电信号,传送给CPU控制单元。

[0007] 进一步的CPU控制单元依据电信号再经数模转换使后视镜LCD显示屏达到对应的亮度。

[0008] 所述的LCD液晶屏通过所加的电压大小调整它的旋光性；

所述的LCD液晶屏为段式黑白LCD液晶屏，可以通过改变电压值逐级调节亮度，

所述电热片为手动控制，用来给后视镜加热的，在雨天或者雾天去除镜面上的水珠，消除雨雪天或者霜冻的影响；

有益效果

本发明提供了一种自动调节亮度的汽车后视镜装置，该装置实现汽车在遭遇强光或者环境光线变暗的时候后视镜能够快速的自动调节亮度，使驾驶员能及时的根据情况做出反应，并且设有电热片消除后视镜霜冻的影响，CPU通过电压的变化改变LCD液晶屏亮度，处理过程智能，反应迅速，亮度一致。

## 附图说明

[0009] 图1 是本发明的装置结构示意图；

图2 是本发明的控制流程示意图。

## 具体实施方式

[0010]

下面结合附图和实施例对本发明内容作进一步的阐述，但不是对本发明的限定。

## 实施例

[0011] 一种自动调节亮度的汽车后视镜装置，包括第一光敏传感器1，第二光敏传感器2，A/D转换电路3、D/A转换电路8，CPU控制单元4，LCD液晶屏7，稳压电路5和电热片6；

第二光敏传感器2与第一光敏传感器1、A/D转换电路3相连接，

CPU控制单元4分别与A/D转换电路3、D/A转换电路8相连接，

LCD液晶屏7与D/A转换电路8相连接，

稳压电路5与CPU控制单元4、电热片6相连接；

所述的第一光敏传感器1设置于LCD液晶屏7的背部，用来判断白天和黑夜控制整个装置的打开与关闭；

所述的第二光敏传感器2放置于后视镜上部，用于环境光的强弱来改变光敏传感器输出的电压值，

所述第一光敏传感器1，第二光敏传感器2通过感受外界光线的变化，并将光线的变化，通过A/D转换电路3转化成电信号，传送给CPU控制单元4。

[0012] 进一步的CPU控制单元4依据电信号再经D/A转换电路8转换，控制LCD液晶屏7达到对应的亮度。

[0013] 所述的LCD液晶屏7通过所加的电压大小调整它的旋光性；

所述的LCD液晶屏7为段式黑白LCD液晶屏，可以通过改变电压值逐级调节亮度，

所述电热片6为手动控制，用来给后视镜加热的，在雨天或者雾天去除镜面上的水珠，消除雨雪天或者霜冻的影响；

如图2中,大概的工作流程

S101开车前,有驾驶人员判断是否有霜和雾,是跳转S102否顺序执行

S102手动开启电热片加热,去除霜和雾

S103第一光敏传感器判断是否黑夜,是顺序执行,否返回S108

S104打开第二光敏传感器

S105判断是是否收强光照射,否跳转S108,是则顺序执行

S106CPU控制器下发电压指令

S107LCD液晶屏

S10结束。

[0014] 上述自动调节亮度的汽车后视镜装置控制流程如下:汽车启动后,如果在夜晚的情况下,第一光敏传感器1打开整个装置,车载电源通过稳压电路5给CPU控制单元4供电,如果后视镜有霜冻,我们通过手动开启电热片6对其加热,消除霜的影响;如果外界光线发生变化,则第二光敏传感器2通过,将光信号转换成电信号,再经A/D转换电路3转换成数字信号,通过CPU控制单元4进行处理;然后CPU控制单元4将数字信号经过D/A转换电路转8换成相应的电压值信号,传给LCD液晶屏7,达到调节屏幕亮度的效果。

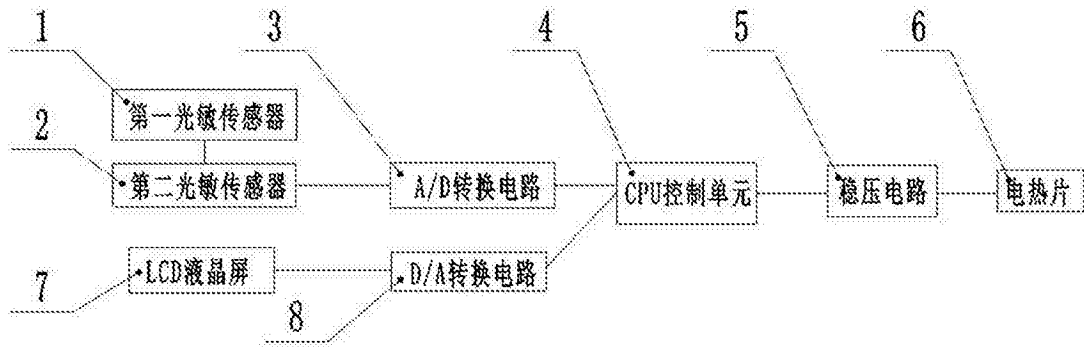


图1

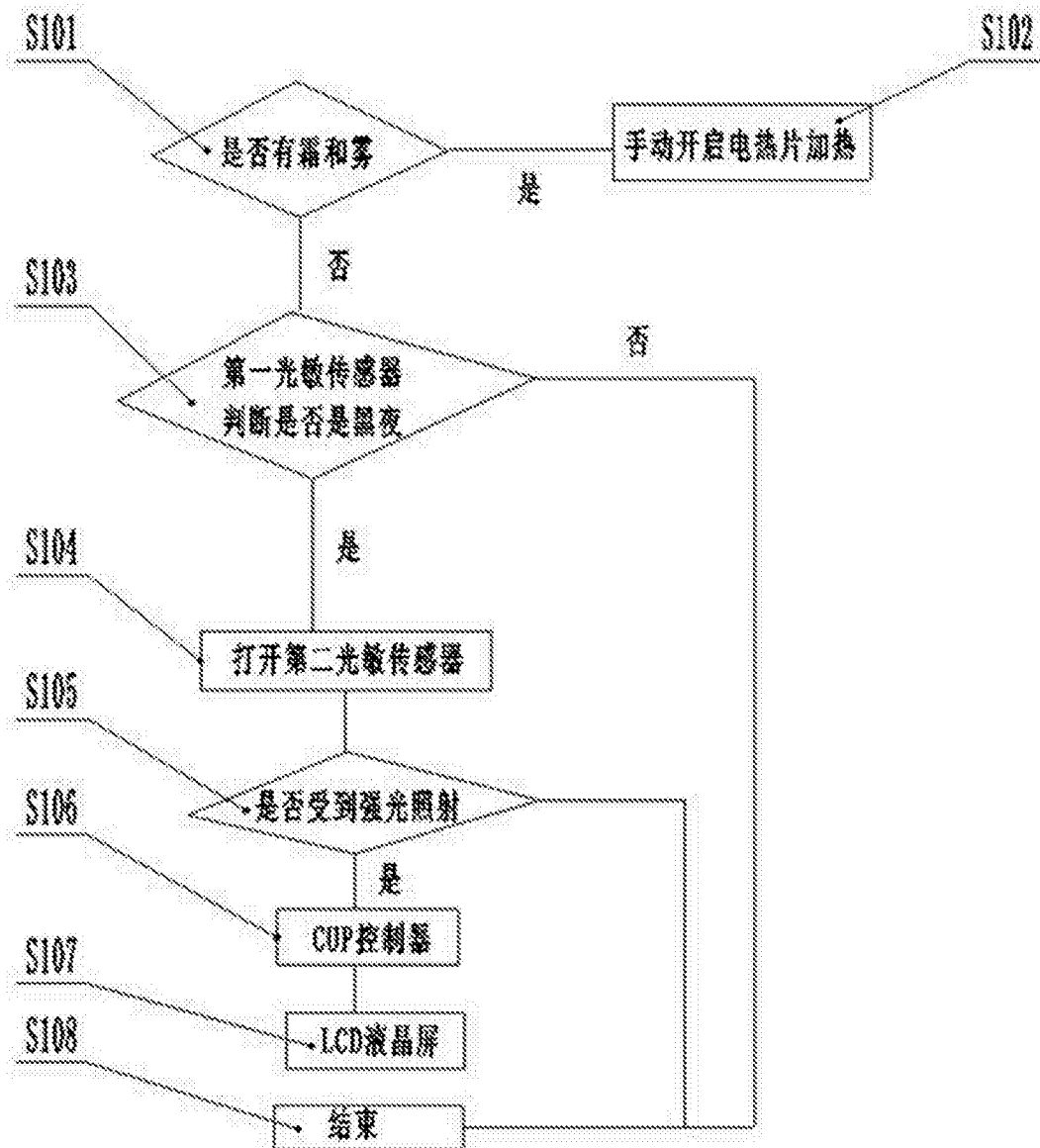


图2