



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214001492 U

(45) 授权公告日 2021. 08. 20

(21) 申请号 202022364389.1

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2020.10.21

(73) 专利权人 黄冈格罗夫氢能汽车有限公司

地址 438000 湖北省黄冈市黄州区明珠大道68号

(72) 发明人 刘樵 郝义国 严永强

(74) 专利代理机构 武汉知产时代知识产权代理有限公司 42238

代理人 彭建怡

(51) Int. Cl.

B60Q 3/80 (2017.01)

B60Q 3/70 (2017.01)

B60Q 9/00 (2006.01)

B60K 31/00 (2006.01)

B60K 31/18 (2006.01)

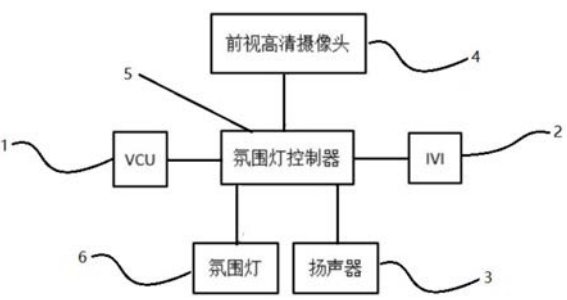
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种基于车速变化自动变色氛围灯系统

(57) 摘要

本实用新型提供了一种基于车速变化自动变色氛围灯系统,该系统包括:VCU、IVI、扬声器、前视高清摄像头、氛围灯控制器以及氛围灯,其中,VCU用于获取汽车的实时车速,并将实时车速发送给氛围灯控制器;IVI用于获取导航系统的限速数值,并将该限速数值发送给氛围灯控制器;前视高清摄像头用于识别道路上的限速标志,当成功识别后,将限速数值发送给氛围灯控制器;氛围灯控制器用于接收VCU发送的实时车速和IVI发送的限速数值以及前视高清摄像头发送的限速数值;用于结合实时车速、IVI和前视高清摄像头发送的限速数值信息控制氛围灯和扬声器。本实用新型提高了提升了驾驶员的行车体验,更可以增加行车的安全性。



1. 一种基于车速变化自动变色氛围灯系统,其特征在于:该系统包括:VCU (1)、IVI (2)、扬声器 (3)、前视高清摄像头 (4)、氛围灯控制器 (5) 以及氛围灯 (6);

所述氛围灯控制器 (5) 分别与VCU (1)、IVI (2)、扬声器 (3)、前视高清摄像头 (4) 以及氛围灯 (6) 电性相连。

2. 如权利要求1所述的一种基于车速变化自动变色氛围灯系统,其特征在于:所述VCU (1) 用于获取汽车的实时车速,并将实时车速发送给氛围灯控制器 (5);

所述IVI (2) 用于获取导航系统的限速数值,并将该限速数值发送给氛围灯控制器 (5);

所述前视高清摄像头 (4) 用于识别道路上的限速标志,当成功识别后,将限速数值发送给氛围灯控制器 (5)。

3. 如权利要求1所述的一种基于车速变化自动变色氛围灯系统,其特征在于:所述氛围灯控制器 (5) 用于接收VCU (1) 发送的实时车速和IVI (2) 发送的限速数值以及前视高清摄像头 (4) 发送的限速数值。

4. 如权利要求3所述的一种基于车速变化自动变色氛围灯系统,其特征在于:所述氛围灯控制器 (5) 还用于结合实时车速、IVI (2) 和前视高清摄像头 (4) 发送的限速数值信息控制氛围灯 (6) 和扬声器 (3)。

5. 如权利要求1所述的一种基于车速变化自动变色氛围灯系统,其特征在于:所述氛围灯 (6) 的光色有三种,且具有一定的闪烁频率。

## 一种基于车速变化自动变色氛围灯系统

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车内饰领域,尤其涉及一种基于车速变化自动变色氛围灯系统。

### 背景技术

[0002] 随着汽车智能化的发展,汽车氛围灯也在向自动化方向转变,用户对汽车内部灯光的舒适度要求越来越高,同时,在行车安全中,用户对主动安全辅助的要求也越来越高,如何有效的辅助驾驶员安全驾驶以及提升驾驶员的行车体验非常重要。

### 发明内容

[0003] 为了解决上述问题,本实用新型提供了一种基于车速变化自动变色氛围灯系统。

[0004] 一种基于车速变化自动变色氛围灯系统,包括:VCU、IVI、扬声器、前视高清摄像头、氛围灯控制器以及氛围灯;

[0005] 所述氛围灯控制器分别与VCU、IVI、扬声器、前视高清摄像头以及氛围灯电性相连;

[0006] 进一步地,所述VCU用于获取汽车的实时车速,并将实时车速发送给氛围灯控制器;

[0007] 所述IVI用于获取导航系统的限速数值,并将该限速数值发送给氛围灯控制器;

[0008] 所述前视高清摄像头用于识别道路上的限速标志,当成功识别后,将限速数值发送给氛围灯控制器;

[0009] 进一步地,所述氛围灯控制器用于接收VCU发送的实时车速和IVI发送的限速数值以及前视高清摄像头发送的限速数值;

[0010] 进一步地,所述氛围灯控制器还用于结合实时车速、IVI和前视高清摄像头发送的限速数值信息控制氛围灯和扬声器;

[0011] 进一步地,所述氛围灯的光色有三种,且具有一定的闪烁频率。

[0012] 本实用新型提供的技术方案带来的有益效果是:提升了驾驶员的行车体验,更可以增加行车的安全性,具体体现在以下:

[0013] 1、在行车过程中氛围灯会随着车速的变化而自动变换颜色;

[0014] 2、读取导航系统的路段限速,与当前车速作对比,若超速,即自动变为红色并闪烁,发出超速提示;

[0015] 3、同时可通过前视的高清摄像头识别道路上的限速标志,与当前车速对比判断是否超速;

[0016] 4、当两个限速数值不一致时,以实际道路限速标志为准。

### 附图说明

[0017] 下面将结合附图及实施例对本实用新型作进一步说明,附图中:

[0018] 图1是本实用新型实施例中一种基于车速变化自动变色氛围灯系统结构的示意图。

### 具体实施方式

[0019] 为了对本实用新型的技术特征、目的和效果有更加清楚的理解,现对照附图详细说明本实用新型的具体实施方式。

[0020] 本实用新型的实施例提供了一种基于车速变化自动变色氛围灯系统。

[0021] 请参考图1,图1是本实用新型实施例中一种基于车速变化自动变色氛围灯系统结构的示意图,包括:VCU1、IVI2、扬声器3、前视高清摄像头4、氛围灯控制器5以及氛围灯6;

[0022] 所述氛围灯控制器5分别与VCU1、IVI2、扬声器3、前视高清摄像头4以及氛围灯6电性相连;

[0023] 所述VCU1用于获取汽车的实时车速,并将实时车速发送给氛围灯控制器5;

[0024] 所述IVI2用于获取导航系统的限速数值,并将该限速数值发送给氛围灯控制器5;

[0025] 所述前视高清摄像头4用于识别道路上的限速标志,当成功识别后,将限速数值发送给氛围灯控制器5;

[0026] 所述氛围灯控制器5用于接收VCU1发送的实时车速和IVI2发送的限速数值以及前视高清摄像头4发送的限速数值;还用于结合实时车速、IVI2和前视高清摄像头4发送的限速数值信息控制氛围灯6和扬声器3;

[0027] 所述氛围灯6的光色有三种,且具有一定的闪烁频率;

[0028] 所述一种基于车速变化自动变色氛围灯系统的具体工作原理为:

[0029] 汽车在道路上正常行驶;当汽车电源档位在“ON”档时,可以工作;VCU1获取汽车的实时车速,并将实时车速发送给氛围灯控制器5;IVI2获取导航系统的限速数值,并将该限速数值发送给氛围灯控制器5,将该限速数值作为第一限速值;前视高清摄像头4识别道路上的限速标志,并将该限速数值发送给氛围灯控制器5,将该限速数值作为第二限速值;氛围灯控制器5将接收到的第一限速值与第二限速值进行比较,若相同,则任取一个限速值作为最终限速值;若不相同,则以第二限速值为最终限速值;氛围灯控制器5将最终限速值与实时车速进行比较,当实时车速 $\leq$ 最终限速值 $\times 90\%$ 时,氛围灯控制器5驱动氛围灯6亮绿光;当最终限速值 $\times 90\% <$ 实时车速 $\leq$ 最终限速值时,氛围灯控制器5驱动氛围灯6亮橙光,同时氛围灯控制器5驱动扬声器3发出“您即将超速,请控制车速”的提示语,来提醒驾驶员;当实时车速 $>$ 最终限速值时,氛围灯控制器5驱动氛围灯6亮红光,并以一定的频率闪烁,同时氛围灯控制器5驱动扬声器3发出“您已超速,请减速慢行”的提示语,来提醒驾驶员。

[0030] 本实施例中,氛围灯以500ms off,500ms on的频率闪烁;

[0031] 本本实用新型的有益效果是:提升了驾驶员的行车体验,更可以增加行车的安全性,具体体现在以下:

[0032] 1、在行车过程中氛围灯会随着车速的变化而自动变换颜色;

[0033] 2、读取导航系统的路段限速,与当前车速作对比,若超速,即自动变为红色并闪烁,发出超速提示;

[0034] 3、同时可通过前视的高清摄像头识别道路上的限速标志,与当前车速对比判断是否超速;

[0035] 4、当两个限速数值不一致时,以实际道路限速标志为准。

[0036] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

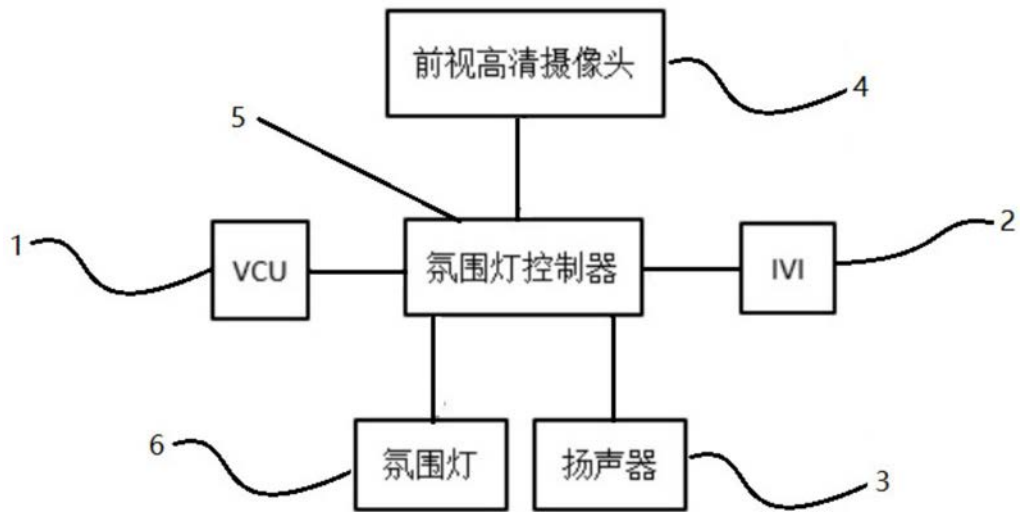


图1