



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107972570 A

(43)申请公布日 2018.05.01

(21)申请号 201711175128.1

(22)申请日 2017.11.22

(71)申请人 六六房车有限公司

地址 233000 安徽省蚌埠市胜利西路1750号

(72)发明人 吴建国

(74)专利代理机构 合肥市长远专利代理事务所
(普通合伙) 34119

代理人 段晓微 叶美琴

(51)Int.Cl.

B60Q 1/26(2006.01)

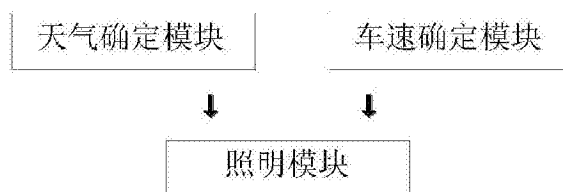
权利要求书2页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

一种房车智能化安全防护系统

(57)摘要

本发明公开了一种房车智能化安全防护系统,包括:天气确定模块,用于获取当前天气信息并基于当前天气信息确定天气类别;车速确定模块,用于获取房车当前车速信息并基于当前车速信息确定车速类别;照明模块,用于根据天气类别和车速类别为房车选择照明模式。本发明提出的房车智能化安全防护系统,根据天气和车速为房车选择不同的照明模式,使得房车在行驶过程中能够在恶劣天气以及车速较快的情况下仍然能对其它交通参与者进行提醒,促使其它交通参与者保持高度警惕,保持房车在行驶过程中的安全性。



1. 一种房车智能化安全防护系统,其特征在在于,包括:

天气确定模块,用于获取当前天气信息并基于当前天气信息确定天气类别;

车速确定模块,用于获取房车当前车速信息并基于当前车速信息确定车速类别;

照明模块,用于根据天气类别和车速类别为房车选择照明模式。

2. 根据权利要求1所述的房车智能化安全防护系统,其特征在在于,天气确定模块中,所述天气类别包括第一天气类别、第二天气类别、第三天气类别;

当前天气为晴或阴时,判定当前天气为第一天气类别;

当前天气为雨或雾或雪时,判定当前天气为第二天气类别;

当前天气不属于第一天气类别和第二天气类别时,判定当前天气为第三天气类别。

3. 根据权利要求2所述的房车智能化安全防护系统,其特征在在于,车速确定模块中,所述车速类别包括第一车速类别、第二车速类别、第三车速类别;

当房车当前车速低于 v_1 时,判定房车为第一车速类别;

当房车当前车速不低于 v_1 且低于 v_2 时,判定房车为第二车速类别;

当房车当前车速不低于 v_2 时,判定房车为第三车速类别;

其中, v_1 、 v_2 均为预设值且 $v_1 < v_2$ 。

4. 根据权利要求3所述的房车智能化安全防护系统,其特征在在于,所述照明模块具体用于:

当前天气为第一天气类别、房车为第一车速类别时,照明模块选择第一照明模式;

当前天气为第一天气类别、房车为第二车速类别时,照明模块选择第二照明模式;

当前天气为第一天气类别、房车为第三车速类别时,照明模块选择第三照明模式;

当前天气为第二天气类别、房车为第一车速类别时,照明模块选择第四照明模式;

当前天气为第二天气类别、房车为第二车速类别时,照明模块选择第五照明模式;

当前天气为第二天气类别、房车为第三车速类别时,照明模块选择第六照明模式;

当前天气为第三天气类别、房车为第一车速类别时,照明模块选择第七照明模式;

当前天气为第三天气类别、房车为第二车速类别时,照明模块选择第八照明模式;

当前天气为第三天气类别、房车为第三车速类别时,照明模块选择第九照明模式;

其中,在第一照明模式下,照明模块的照明亮度为 L_1 、照明颜色为白色;

在第二照明模式下,照明模块的照明亮度为 L_2 、照明颜色为白色;

在第三照明模式下,照明模块的照明亮度为 L_3 、照明颜色为白色;

在第四照明模式下,照明模块的照明亮度为 L_4 、照明颜色为黄色、闪烁频率为 P_1 ;

在第五照明模式下,照明模块的照明亮度为 L_5 、照明颜色为黄色、闪烁频率为 P_2 ;

在第六照明模式下,照明模块的照明亮度为 L_6 、照明颜色为黄色、闪烁频率为 P_3 ;

在第七照明模式下,照明模块的照明亮度为 L_7 、照明颜色为红色、闪烁频率为 P_4 ;

在第八照明模式下,照明模块的照明亮度为 L_8 、照明颜色为红色、闪烁频率为 P_5 ;

在第九照明模式下,照明模块的照明亮度为 L_9 、照明颜色为红色、闪烁频率为 P_6 ;

L_1 、 L_2 、 L_3 、 L_4 、 L_5 、 L_6 、 L_7 、 L_8 、 L_9 、 P_1 、 P_2 、 P_3 、 P_4 、 P_5 、 P_6 均为预设值,且 $L_1 < L_2 < L_3$, $L_4 < L_5 < L_6$, $L_7 < L_8 < L_9$, $P_1 < P_2 < P_3$, $P_4 < P_5 < P_6$ 。

5. 根据权利要求1所述的房车智能化安全防护系统,其特征在在于,所述照明模块包括第一照明单元、第二照明单元、第三照明单元;

第一照明单元设于房车头部,第二照明单元设于房车尾部,第三照明单元设于房车侧面。

6.根据权利要求5所述的房车智能化安全防护系统,其特征在于,所述第一照明单元包括多个照明子单元,所述第二照明单元包括多个照明子单元,所述第三照明单元包括多个照明子单元。

7.根据权利要求1所述的房车智能化安全防护系统,其特征在于,还包括太阳能模块,太阳能模块用于采集太阳光能并将其转化为电能储存,并为照明模块提供电能。

一种房车智能化安全防护系统

技术领域

[0001] 本发明涉及房车防护系统技术领域,尤其涉及一种房车智能化安全防护系统。

背景技术

[0002] 房车兼具“车”和“房”两大功能,是一种能实现移动“房”的潮流产品,适合人们旅途用,给旅途的人们带来很多的便利,随着人们生活水平的提高,房车也越来越受到人们的欢迎和追捧。房车由于其适用性和便利性在近年来得到越来越多的利用,在房车的使用过程中,其长时间在户外,因此其安全性需要特别重视,尤其是在天气较差、视野较狭隘、车速较快等情况下,不仅需要房车驾驶员保持高度的安全意识,还需要其它交通参与者保持较高的警惕,因此,本发明从房车设施方面出发、以天气和车速作为参考依据,为房车选择针对性的照明方案,使房车在前进过程中,其它交通参与者能够注意到房车的存在而保持高度警惕,全面防止不安全情况的发生,为房车的使用过程提供智能化的安全防护。

发明内容

[0003] 基于背景技术存在的技术问题,本发明提出了一种房车智能化安全防护系统。

[0004] 本发明提出的房车智能化安全防护系统,包括:

[0005] 天气确定模块,用于获取当前天气信息并基于当前天气信息确定天气类别;

[0006] 车速确定模块,用于获取房车当前车速信息并基于当前车速信息确定车速类别;

[0007] 照明模块,用于根据天气类别和车速类别为房车选择照明模式。

[0008] 优选地,天气确定模块中,所述天气类别包括第一天气类别、第二天气类别、第三天气类别;

[0009] 当前天气为晴或阴时,判定当前天气为第一天气类别;

[0010] 当前天气为雨或雾或雪时,判定当前天气为第二天气类别;

[0011] 当前天气不属于第一天气类别和第二天气类别时,判定当前天气为第三天气类别。

[0012] 优选地,车速确定模块中,所述车速类别包括第一车速类别、第二车速类别、第三车速类别;

[0013] 当房车当前车速低于 v_1 时,判定房车为第一车速类别;

[0014] 当房车当前车速不低于 v_1 且低于 v_2 时,判定房车为第二车速类别;

[0015] 当房车当前车速不低于 v_2 时,判定房车为第三车速类别;

[0016] 其中, v_1 、 v_2 均为预设值且 $v_1 < v_2$ 。

[0017] 优选地,所述照明模块具体用于:

[0018] 当前天气为第一天气类别、房车为第一车速类别时,照明模块选择第一照明模式;

[0019] 当前天气为第一天气类别、房车为第二车速类别时,照明模块选择第二照明模式;

[0020] 当前天气为第一天气类别、房车为第三车速类别时,照明模块选择第三照明模式;

[0021] 当前天气为第二天气类别、房车为第一车速类别时,照明模块选择第四照明模式;

- [0022] 当前天气为第二天气类别、房车为第二车速类别时,照明模块选择第五照明模式;
- [0023] 当前天气为第二天气类别、房车为第三车速类别时,照明模块选择第六照明模式;
- [0024] 当前天气为第三天气类别、房车为第一车速类别时,照明模块选择第七照明模式;
- [0025] 当前天气为第三天气类别、房车为第二车速类别时,照明模块选择第八照明模式;
- [0026] 当前天气为第三天气类别、房车为第三车速类别时,照明模块选择第九照明模式;
- [0027] 其中,在第一照明模式下,照明模块的照明亮度为 L_1 、照明颜色为白色;
- [0028] 在第二照明模式下,照明模块的照明亮度为 L_2 、照明颜色为白色;
- [0029] 在第三照明模式下,照明模块的照明亮度为 L_3 、照明颜色为白色;
- [0030] 在第四照明模式下,照明模块的照明亮度为 L_4 、照明颜色为黄色、闪烁频率为 P_1 ;
- [0031] 在第五照明模式下,照明模块的照明亮度为 L_5 、照明颜色为黄色、闪烁频率为 P_2 ;
- [0032] 在第六照明模式下,照明模块的照明亮度为 L_6 、照明颜色为黄色、闪烁频率为 P_3 ;
- [0033] 在第七照明模式下,照明模块的照明亮度为 L_7 、照明颜色为红色、闪烁频率为 P_4 ;
- [0034] 在第八照明模式下,照明模块的照明亮度为 L_8 、照明颜色为红色、闪烁频率为 P_5 ;
- [0035] 在第九照明模式下,照明模块的照明亮度为 L_9 、照明颜色为红色、闪烁频率为 P_6 ;
- [0036] L_1 、 L_2 、 L_3 、 L_4 、 L_5 、 L_6 、 L_7 、 L_8 、 L_9 、 P_1 、 P_2 、 P_3 、 P_4 、 P_5 、 P_6 均为预设值,且 $L_1 < L_2 < L_3$, $L_4 < L_5 < L_6$, $L_7 < L_8 < L_9$, $P_1 < P_2 < P_3$, $P_4 < P_5 < P_6$ 。
- [0037] 优选地,所述照明模块包括第一照明单元、第二照明单元、第三照明单元;
- [0038] 第一照明单元设于房车头部,第二照明单元设于房车尾部,第三照明单元设于房车侧面。
- [0039] 优选地,所述第一照明单元包括多个照明子单元,所述第二照明单元包括多个照明子单元,所述第三照明单元包括多个照明子单元。
- [0040] 优选地,还包括太阳能模块,太阳能模块用于采集太阳光能并将其转化为电能储存,并为照明模块提供电能。
- [0041] 本发明提出的房车智能化安全防护系统,根据天气和车速为房车选择不同的照明模式,使得房车在行驶过程中能够在恶劣天气以及车速较快的情况下仍然能对其它交通参与者进行提醒,促使其它交通参与者保持高度警惕,保持房车在行驶过程中的安全性。具体地:本发明在不同天气以及不同车速范围时选择不同的照明亮度、灯光颜色和灯光闪烁频率,用不同的灯光显示方式对交通参与者进行不同力度的提醒,保证上述提醒效果的有效性和针对性。进一步地,本发明中的照明模块不是车辆本身的照明工具,是额外的设置,能够在车辆自带的照明工具的照明效果的基础上进一步提高本系统在不同环境中的照明效率,全面保障车辆在行驶过程中的安全。

附图说明

- [0042] 图1为一种房车智能化安全防护系统的结构示意图。

具体实施方式

- [0043] 如图1所示,图1为本发明提出的一种房车智能化安全防护系统。
- [0044] 参照图1,本发明提出的房车智能化安全防护系统,包括:
- [0045] 天气确定模块,用于获取当前天气信息并基于当前天气信息确定天气类别;

- [0046] 车速确定模块,用于获取房车当前车速信息并基于当前车速信息确定车速类别;
- [0047] 照明模块,用于根据天气类别和车速类别为房车选择照明模式。
- [0048] 通过上述安全防护系统,可在天气较差、车速较快的情况下,通过调整照明模式来提高其它交通参与者对房车的注意力,使其保持高度警惕,从而保证房车在行进过程中的安全。
- [0049] 本实施方式中,天气确定模块中,所述天气类别包括第一天气类别、第二天气类别、第三天气类别;
- [0050] 当前天气为晴或阴时,判定当前天气为第一天气类别;
- [0051] 当前天气为雨或雾或雪时,判定当前天气为第二天气类别;
- [0052] 当前天气不属于第一天气类别和第二天气类别时,判定当前天气为第三天气类别。
- [0053] 通过对不同天气进行分类,有利于为同一类天气选择同一种照明策略,以及,为不同类天气选择不同照明策略,保证照明策略的针对性,从而提高每一种照明策略的效果。
- [0054] 本实施方式中,车速确定模块中,所述车速类别包括第一车速类别、第二车速类别、第三车速类别;
- [0055] 当房车当前车速低于 v_1 时,判定房车为第一车速类别;
- [0056] 当房车当前车速不低于 v_1 且低于 v_2 时,判定房车为第二车速类别;
- [0057] 当房车当前车速不低于 v_2 时,判定房车为第三车速类别;
- [0058] 其中, v_1 、 v_2 均为预设值且 $v_1 < v_2$ 。
- [0059] 通过对车辆当前车速作区间划分,有利于根据车辆车速的不同范围为其针对性的选择照明模式,保证在不同车速时照明效果的稳定性,全面提高车辆在不同车速环境下行驶的安全性。
- [0060] 本实施方式中,所述照明模块具体用于:
- [0061] 当前天气为第一天气类别、房车为第一车速类别时,照明模块选择第一照明模式;在第一照明模式下,照明模块的照明亮度为 L_1 、照明颜色为白色;
- [0062] 当前天气为第一天气类别、房车为第二车速类别时,照明模块选择第二照明模式;在第二照明模式下,照明模块的照明亮度为 L_2 、照明颜色为白色;
- [0063] 当前天气为第一天气类别、房车为第三车速类别时,照明模块选择第三照明模式;在第三照明模式下,照明模块的照明亮度为 L_3 、照明颜色为白色;
- [0064] 在第一天气类别下,天气环境较佳,此时选用白色灯光即可实现提醒其它交通参与者的目的,且随着房车的车速的逐渐增加,逐渐增加照明模块的照明亮度,以在车速较快时利用较强的灯光提醒其它交通参与者房车的存在,促使双方驾驶员保持安全意识;
- [0065] 当前天气为第二天气类别、房车为第一车速类别时,照明模块选择第四照明模式;在第四照明模式下,照明模块的照明亮度为 L_4 、照明颜色为黄色、闪烁频率为 P_1 ;
- [0066] 当前天气为第二天气类别、房车为第二车速类别时,照明模块选择第五照明模式;在第五照明模式下,照明模块的照明亮度为 L_5 、照明颜色为黄色、闪烁频率为 P_2 ;
- [0067] 当前天气为第二天气类别、房车为第三车速类别时,照明模块选择第六照明模式;在第六照明模式下,照明模块的照明亮度为 L_6 、照明颜色为黄色、闪烁频率为 P_3 ;
- [0068] 当天气属于第二天气类别时,表明天气较恶劣,为避免恶劣天气影响房车自带的

照明工具的照明效果,选用显眼的黄色灯光来对其它交通参与者进行提醒,同时保持黄色灯光的闪烁动作,进一步提高提醒效果;且随着房车车速的增加住家增加灯光亮度和闪烁频率,以在车速较快时更好的对其它交通参与者进行提醒,保证房车行驶过程的安全性。

[0069] 当前天气为第三天气类别、房车为第一车速类别时,照明模块选择第七照明模式;在第七照明模式下,照明模块的照明亮度为 L_7 、照明颜色为红色、闪烁频率为 P_4 ;

[0070] 当前天气为第三天气类别、房车为第二车速类别时,照明模块选择第八照明模式;在第八照明模式下,照明模块的照明亮度为 L_8 、照明颜色为红色、闪烁频率为 P_5 ;

[0071] 当前天气为第三天气类别、房车为第三车速类别时,照明模块选择第九照明模式;在第九照明模式下,照明模块的照明亮度为 L_9 、照明颜色为红色、闪烁频率为 P_6 ;

[0072] 在第三天气类别时,表明当前天气环境很差,此时为保证照明策略的有效性,将灯光颜色变更为红色,且进一步提高灯光的亮度和闪烁频率,全面提醒其他交通参与者房车的存在,保证房车行进过程中的安全性;

[0073] 其中, L_1 、 L_2 、 L_3 、 L_4 、 L_5 、 L_6 、 L_7 、 L_8 、 L_9 、 P_1 、 P_2 、 P_3 、 P_4 、 P_5 、 P_6 均为预设值,且 $L_1 < L_2 < L_3$, $L_4 < L_5 < L_6$, $L_7 < L_8 < L_9$, $P_1 < P_2 < P_3$, $P_4 < P_5 < P_6$ 。

[0074] 在进一步地实施例中,所述照明模块包括第一照明单元、第二照明单元、第三照明单元;

[0075] 第一照明单元设于房车头部,第二照明单元设于房车尾部,第三照明单元设于房车侧面;通过在房车四周均设置照明单元,有利于从不同角度对房车周围的交通参与者进行提醒,保证提醒的全面性和效果。

[0076] 进一步地,所述第一照明单元包括多个照明子单元,所述第二照明单元包括多个照明子单元,所述第三照明单元包括多个照明子单元;增加多个照明子单元有利于进一步提高每一个照明单元的照明效果和提醒效果,全面保证房车行驶过程中的安全性。

[0077] 本实施方式中,所述照明模块不是房车自带的照明工具,属于额外设置的照明工具,可在房车自带的照明工具的照明效果的基础上进一步提高照明效果;为实现能源的节约和高智能化利用,本实施方式还包括太阳能模块,太阳能模块用于采集太阳光能并将其转化为电能储存,并为照明模块提供电能,循环利用大自然能源。

[0078] 本实施方式提出的房车智能化安全防护系统,根据天气和车速为房车选择不同的照明模式,使得房车在行驶过程中能够在恶劣天气以及车速较快的情况下仍然能对其它交通参与者进行提醒,促使其它交通参与者保持高度警惕,保持房车在行驶过程中的安全性。具体地:本实施方式在不同天气以及不同车速范围时选择不同的照明亮度、灯光颜色和灯光闪烁频率,用不同的灯光显示方式对交通参与者进行不同力度的提醒,保证上述提醒效果的有效性和针对性。进一步地,本发明中的照明模块不是车辆本身的照明工具,是额外的设置,能够在车辆自带的照明工具的照明效果的基础上进一步提高本系统在不同环境中的照明效率,全面保障车辆在行驶过程中的安全。

[0079] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

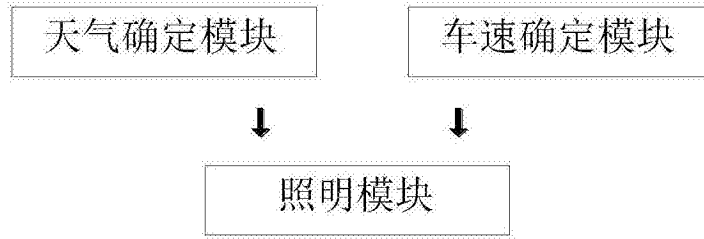


图1