(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204801633 U
(45)授权公告日 2015.11.25

(21)申请号 201520375189.2

(22)申请日 2015.06.02

(73)专利权人 汪洋
地址 511431 广东省广州市番禺区洛浦街广州碧桂园雅苑八十九座

(72)发明人 汪洋

(51)Int.Cl.
*B60Q 11/00*(2006.01)
*B60Q 3/00*(2006.01)

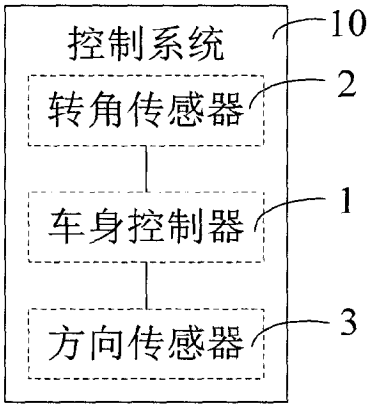
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

应用于汽车转向时的紧急警告信号灯控制系统及汽车

(57)摘要

本实用新型公开了一种应用于汽车转向时的紧急警告信号灯控制系统，包括控制器、采集汽车方向盘转动角度信息的转角传感部和获取控制汽车转向灯点亮的汽车转向操作部操作状态的状态传感部，转角传感部和状态传感部均与控制器电性连接，控制器在转角传感部获取的方向盘转动角度方向与状态传感部获取的汽车转向操作部操作状态不一致时，控制紧急警告信号灯控制开关点亮紧急警告信号灯，同时公开一种具有该系统的汽车。本实用新型紧急警告信号灯控制系统在驾驶员错误使用转向信号灯时点亮紧急警告信号灯，提醒其他车辆和行人对该车辆行驶行为予以注意，避免车辆和行人的误判而引发的交通事故。




CN 204801633 U

1. 一种应用于汽车转向时的紧急警告信号灯控制系统，其特征在于，该紧急警告信号灯控制系统包括：

控制器；

与所述控制器电性连接、采集汽车方向盘转动角度信息的转角传感部；

与所述控制器电性连接、获取控制汽车转向灯点亮的汽车转向操作部操作状态的状态传感部；

所述控制器与所述紧急警告信号灯的控制开关电性连接，在所述转角传感部获取的方向盘转动角度方向与所述状态传感部获取的汽车转向操作部操作状态不一致时，所述控制器控制所述控制开关点亮所述紧急警告信号灯。

2. 根据权利要求 1 所述的紧急警告信号灯控制系统，其特征在于，所述控制器为车身控制器。

3. 根据权利要求 1 所述的紧急警告信号灯控制系统，其特征在于，所述转角传感部为转角传感器。

4. 根据权利要求 1 所述的紧急警告信号灯控制系统，其特征在于，所述转向操作部为手动转向操纵杆。

5. 根据权利要求 1 所述的紧急警告信号灯控制系统，其特征在于，所述状态传感部为方向传感器。

6. 一种应用于汽车转向时的紧急警告信号灯控制系统，其特征在于，该紧急警告信号灯控制系统包括：

控制器；

与所述控制器电性连接、采集汽车方向盘转动角度信息的转角传感器；

与所述控制器电性连接、获取控制汽车转向灯点亮的手动转向操纵杆操作状态的方向传感器；

所述控制器与所述紧急警告信号灯电性连接，在所述转角传感器获取的方向盘转动角度方向与所述方向传感器获取的手动转向操纵杆操作状态不一致时，所述控制器点亮所述紧急警告信号灯。

7. 根据权利要求 6 所述的紧急警告信号灯控制系统，其特征在于，所述控制器为车身控制器。

8. 一种汽车，包括控制汽车转向的汽车方向盘、控制汽车转向灯点亮的汽车转向操作部，以及紧急警告信号灯及其控制开关，其特征在于，所述汽车还包括权利要求 1-7 任一项所述的应用于汽车转向时的紧急警告信号灯控制系统。

# 应用于汽车转向时的紧急警告信号灯控制系统及汽车

## 技术领域

[0001] 本实用新型属于汽车技术领域，具体涉及一种应用于汽车转向时的紧急警告信号灯控制系统及具有该应用于汽车转向时的紧急警告信号灯控制系统的汽车。

## 背景技术

[0002] 目前，汽车成为人们出行主要的交通工具，私有汽车的保有量正在逐年增多，关于汽车安全驾驶问题也逐渐引起人们的重视。其中，汽车的转向灯作为汽车行进中转弯、变道所设置的警示装置。驾驶员在驾驶车辆转弯时操作转向操纵杆以点亮对应的转向灯，以便对车辆后方以及对面来车进行提醒。有些时候由于交通状况复杂等原因引起驾驶员疏忽，错误的操作控制转向操纵杆，点亮相反方向的转向灯，给予道路上其他行驶车辆或者行人错误的行驶信号，容易引起其他车辆或者行人的误判，进而导致交通事故的发生。

## 发明内容

[0003] 本实用新型的主要目的是提供一种应用于汽车转向时的紧急警告信号灯控制系统及汽车，该系统能够在驾驶员错误的操作手动转向操纵杆时，汽车点亮紧急警告信号灯，给予道路上其他车辆和行人必要的提醒，提高行驶车辆的安全性，为了实现上述目的，本实用新型采用以下技术方案：

[0004] 一种应用于汽车转向时的紧急警告信号灯控制系统，该紧急警告信号灯控制系统包括：控制器；与所述控制器电性连接、采集汽车方向盘转动角度信息的转角传感部；与所述控制器电性连接、获取控制汽车转向灯点亮的汽车转向操作部操作状态的状态传感部；所述控制器与所述紧急警告信号灯的控制开关电性连接，在所述转角传感部获取的方向盘转动角度方向与所述状态传感部获取的汽车转向操作部操作状态不一致时，所述控制器控制所述控制开关点亮所述紧急警告信号灯。

[0005] 进一步地，所述控制器为车身控制器。

[0006] 进一步地，所述转角传感部为转角传感器。

[0007] 进一步地，所述转向操作部为手动转向操纵杆。

[0008] 进一步地，所述状态传感部为方向传感器。

[0009] 本实用新型还提供另一种应用于汽车转向时的紧急警告信号灯控制系统，该紧急警告信号灯控制系统包括：控制器；与所述控制器电性连接、采集汽车方向盘转动角度信息的转角传感器；与所述控制器电性连接、获取控制汽车转向灯点亮的手动转向操纵杆操作状态的方向传感器；所述控制器与所述紧急警告信号灯电性连接，在所述转角传感器获取的方向盘转动角度方向与所述方向传感器获取的手动转向操纵杆操作状态不一致时，所述控制器点亮所述紧急警告信号灯。

[0010] 进一步地，所述控制器为车身控制器。

[0011] 本实用新型还提供一种汽车，包括控制汽车转向的汽车方向盘、控制汽车转向灯点亮的汽车转向操作部，以及紧急警告信号灯及其控制开关，所述汽车还包括上述的任一

应用于汽车转向时的紧急警告信号灯控制系统。

[0012] 本实用新型应用于汽车转向时的紧急警告信号灯控制系统在驾驶员错误使用转向信号灯时点亮紧急警告信号灯，避免给道路上其他行驶车辆和行人错误的行驶信号，提醒其他车辆和行人对该车辆行驶行为予以注意，能够避免车辆和行人的误判，避免因此而引发的交通事故。采用本应用于汽车转向时的紧急警告信号灯控制系统的汽车在驾驶员错误点亮转向信号灯时，给予道路上其他车辆和行人足够的提醒，避免此类交通事故的发生。

## 附图说明

[0013] 图 1 是本实用新型应用于汽车转向时的紧急警告信号灯控制系统实施方式 1 的模块图；

[0014] 图 2 是本实用新型具有图 1 所示紧急警告信号灯控制系统的汽车的模块图。

## 具体实施方式

[0015] 应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0016] 参照图 1，图 1 为本实用新型应用于汽车转向时的紧急警告信号灯控制系统实施方式 1 的模块图，该控制系统 10（紧急警告信号灯控制系统的简称，与附图 1 相对应）包括车身控制器 1、转角传感器 2 和方向传感器 3，转角传感器 2 和方向传感器 3 均与车身控制器 1 电性连接。车身控制器 1 与紧急警告信号灯的控制开关电性连接。

[0017] 车身控制器 1 是目前汽车中常用的重要模块，英文为 BCM(body control module)，主要用于控制汽车车身用电器，比如整车灯具、雨刮、洗涤、门锁、电动窗、天窗、电动后视镜、遥控等，这些用电器的开关信号输入给车身控制器，车身控制器直接或通过继电器控制相应电器工作。

[0018] 转角传感器 2 用于采集汽车方向盘的转动角度信息，方向盘的转动信息包括转动的角度和方向，可以用角度值的正负表示。例如方向盘顺时针转动（汽车右转）时角度值为正，方向盘逆时针转动（汽车左转）时角度值为负。转角传感器 2 将采集到的汽车方向盘角度信息传输给车身控制器 1。

[0019] 方向传感器 3 用于获取控制汽车转向灯点亮的汽车转向操作部的操作状态。汽车转向操作部与汽车转向灯通过电路连接，用于控制汽车转向灯的点亮与熄灭。汽车转向灯包括左转向灯和右转向灯，转向操作部控制左转向灯或右转向灯点亮时，转向操作部处于相应的操作状态，转向操作部在未控制左转向灯和右转向灯点亮时，转向操作部处于无操作状态。方向传感器 3 将获取的转向操作部的操作状态传输给车身控制器 1。

[0020] 车身控制器 1 与紧急警告信号灯的控制开关电性连接，在转角传感器 2 获取的方向盘转动角度方向与方向传感器 3 获取的汽车转向操作部操作状态不一致时，车身控制器 1 控制紧急警告信号灯的控制开关点亮紧急警告信号灯。

[0021] 在一实施方式中，例如，汽车在直行时，汽车转向操作部处于无操作状态，驾驶员顺时针转动方向盘，在操作时控制汽车转向操作部点亮了左转向灯，转角传感器 2 获取的方向盘转动角度方向为正、汽车右转，而方向传感器获取的转向操作部处于点亮左转向灯的操作状态，转角传感器 2 获取的角度信息和方向传感器获取的转向操作部操作状态传输

到车身控制器 1，车身控制器 1 判断为不一致，车身控制器 1 控制紧急警告信号灯的控制开关点亮紧急警告信号灯，在汽车仪表盘上显示紧急警告信号灯处于点亮状态。在有些实施方式中，为了进一步提醒驾驶员注意，车身控制器 1 控制车内发声装置发出蜂鸣声或者语音提醒。

[0022] 在驾驶员完成转弯或者变道后，转向操作部自动复原或者手动操作复原，车身控制器 1 控制紧急警告信号灯的控制开关熄灭紧急警告信号灯；或者，在驾驶员完成转弯或者变道后，转向操作部自动复原或者手动操作复原，驾驶员操作紧急警告信号灯的控制开关熄灭紧急警告信号灯。

[0023] 现有大多数汽车，汽车转向操作部为手动转向操纵杆，上、下或者前、后推动手动转向操纵杆点亮右转向灯、左转向灯，即向上或者向前推动手动转向操纵杆点亮右转向灯，向下或者向后推动手动转向操纵杆点亮左转向灯。

[0024] 在其他实施方式中，车身控制器 1 与紧急警告信号灯电性连接，在转角传感器 2 获取的方向盘转动角度方向与方向传感器 3 获取的汽车转向操作部操作状态不一致时，车身控制器 1 点亮紧急警告信号灯，在汽车仪表盘上显示紧急警告信号灯处于点亮状态。

[0025] 参照图 2，图 2 为本实用新型具有图 1 所示紧急警告信号灯控制系统的汽车的模块图，其中汽车包括控制系统 10（紧急警告信号灯控制系统的简称，与附图 2 相对应）、方向盘 20、控制开关 30、紧急警告信号灯 40、手动转向操纵杆 50 和汽车转向灯 60。控制系统 10 及其中的车身控制器 1、转角传感器 2 和方向传感器 3 均与图 1 所示紧急警告信号灯控制系统相同。

[0026] 在本实施方式中，手动转向操纵杆 50 为汽车的转向操作部，控制系统 10 采集获取方向盘 20 转动角度信息和手动转向操纵杆 50 操作状态的方式、手动转向操纵杆 50 控制汽车转向灯 60 的方式、控制系统 10 控制紧急警告信号灯控制开关 30 点亮紧急警告信号灯和控制系统 10 点亮紧急警告信号灯的方式等均与结合图 1 所述的实施方式中相同，在此不做赘述。

[0027] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

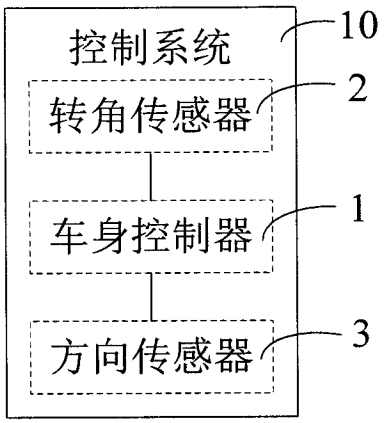

控制系统
10
转角传感器
2
车身控制器
1
方向传感器
3

图 1

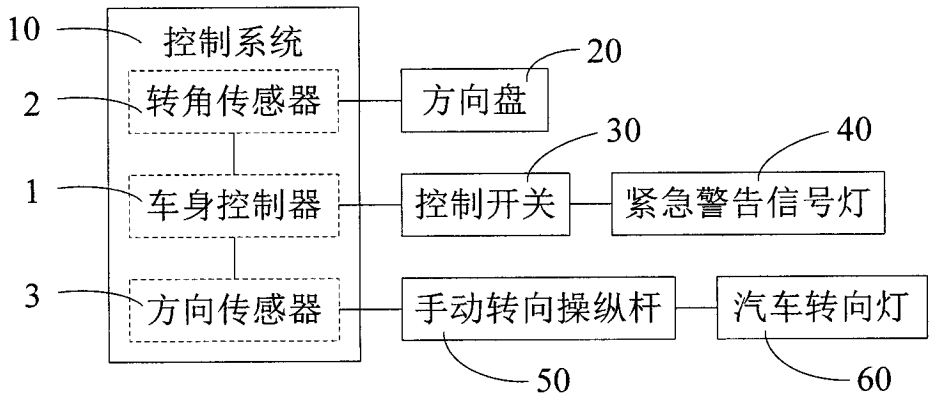

10
控制系统
2
转角传感器
1
车身控制器
3
方向传感器
20
方向盘
30
控制开关
40
紧急警告信号灯
手动转向操纵杆
汽车转向灯
50
60

图 2