(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 203126651 U
(45)授权公告日 2013.08.14

(21)申请号 201320130477.2

(22)申请日 2013.03.21

(73)专利权人 山东理工大学
地址 255086 山东省淄博市高新技术产业开发区高创园 D 座 1012 室

(72)发明人 罗丽

(51)Int.Cl.
*B60Q 1/42*(2006.01)

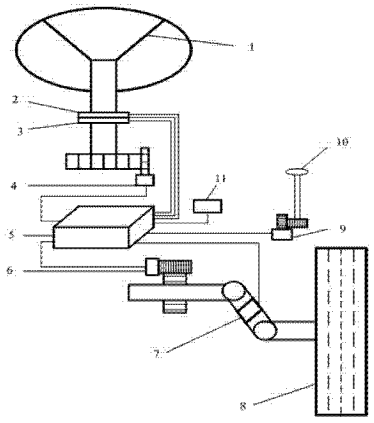
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种汽车线控转向灯自动转向的控制装置

(57)摘要

一种汽车线控转向灯自动转向的控制装置，属于汽车电气与电子技术领域，其特征在于，所述转矩传感器与方向盘和电子控制单元相连；所述转向角传感器与转向盘和电子控制单元相连；所述车速传感器与电子控制单元相连；所述转矩反馈电动机与方向盘和电子控制单元相连；所述转向电动机与电子控制单元和轮胎相连；所述角位移传感器与电子控制单元和轮胎相连；所述转向灯转向电机与电子控制单元和转向灯相连。本实用新型的优点在于：可以通过线控转向前转向轮的转向信号实现转向灯的自动控制转向，能够及时地自动开启或关闭转向灯，并且此装置结构简单，安装在车内占用空间小，且控制灵敏度高。




CN 203126651 U

1. 一种汽车线控转向灯自动转向的控制装置，包括转向盘、转矩传感器、转向角传感器、转矩反馈电动机、电子控制单元、转向电动机、车速传感器、角位移传感器、转向灯转向电动机、轮胎与转向灯，其特征在于：所述转矩传感器与方向盘和电子控制单元相连；所述转向角传感器与转向盘和电子控制单元相连；所述车速传感器与电子控制单元相连；所述转矩反馈电动机与方向盘和电子控制单元相连；所述转向电动机与电子控制单元和轮胎相连；所述角位移传感器与电子控制单元和轮胎相连；所述转向灯转向电机与电子控制单元和转向灯相连。

# 一种汽车线控转向灯自动转向的控制装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种车辆照明装置，尤其涉及一种汽车线控转向灯自动转向的控制装置，属于汽车电气与电子技术领域。

## 背景技术

[0002] 随着汽车工业的迅猛发展，人们经济水平的不断提高，人们对汽车的安全性提出了更高的要求。而汽车转向灯是关系行车安全至关重要的部分，现有技术中的转向灯开启主要是由驾驶员用手拨动转向灯组合开关，打开左转或右转的方向灯，并且转向灯固定在汽车上。当驾驶员忽略了转向开关或者不方便打开转向开关时，可能存在安全隐患，容易造成交通事故。并且即使已经打开转向开关后，由于光由直线传播的原理，再加上转向灯固定，从而使得转向灯的照明存在盲区，不能尽可能多的照亮转向区域。当转向结束后，如果驾驶员忘记关掉转向灯，则会造成能源的浪费。以上所述问题有待解决，这就需要有一种新的转向灯自动转向的控制装置。

## 发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于解决上述问题，提供一种线控转向灯，随着汽车转向而自动开启并同时转向的控制装置。

[0004] 本实用新型是通过以下技术方案实现的：

[0005] 一种汽车线控转向灯自动转向的控制装置，包括转向盘、转矩传感器、转向角传感器、转矩反馈电动机、电子控制单元、转向电动机、车速传感器、角位移传感器、转向灯转向电动机、轮胎与转向灯。所述转矩传感器与方向盘和电子控制单元相连；所述转向角传感器与转向盘和电子控制单元相连；所述车速传感器与电子控制单元相连；所述转矩反馈电动机与方向盘和电子控制单元相连；所述转向电动机与电子控制单元和轮胎相连；所述角位移传感器与电子控制单元和轮胎相连；所述转向灯转向电机与电子控制单元和转向灯相连。

[0006] 本实用新型的优点：

[0007] 1、此控制系统可以通过线控转向前转向轮的转向信号实现转向灯的自动控制转向。

[0008] 2、此控制系统可以及时地自动开启或关闭转向灯。

[0009] 3、此装置结构简单，安装在车内占用空间小，且控制灵敏度高。

## 附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型所述的汽车线控转向灯自动转向的控制装置原理图。

## 具体实施方式

[0011] 1—转向盘；2—转矩传感器；3—转向角传感器；4—转矩反馈电动机；5—电子控

制单元；6—转向电动机；7—角位移传感器；8—轮胎；9—转向灯转向电动机；10—转向灯；11—车速传感器。

[0012] 下面结合实施例附图对本实用新型做进一步说明。

[0013] 如图 1 所示，本实用新型所述的线控转向灯自动转向的控制装置，包括转向盘 1、转矩传感器 2、转向角传感器 3、转矩反馈电动机 4、电子控制单元 5、转向电动机 6、角位移传感器 7、轮胎 8、转向灯转向电动机 9、转向灯 10、车速传感器 11 等；当方向盘 1 转动时，方向盘转角传感器 3 将测量到的驾驶员转向意图转变成数字信号输入到电子控制单元 5，同时车速传感器 11 和角位移传感器 7 将采集到的信号传送到电子控制单元 5，电子控制单元 5 对采集的信号进行分析处理，判别汽车的运动状态，向转向电动机 6 和转矩反馈电动机 4 发送命令，控制转向前轮轮胎 8 转到要求的前轮转角，完成驾驶员的转向意图，实现车轮的转向，同时电子控制单元 5 将该转向信号传送到转向灯转向电机 9，从而控制转向灯 10 自动转过一定角度，更大限度的将转向区域照明；同时，当转向结束后，通过转向盘 1 的转动回正信号，此信号传送到电子控制单元 5，由电子控制单元 5 通过对信号的分析和处理后发出指令控制转向灯 10 自动恢复到转向前位置，同时及时自动关闭转向灯 10，减少电量的消耗。

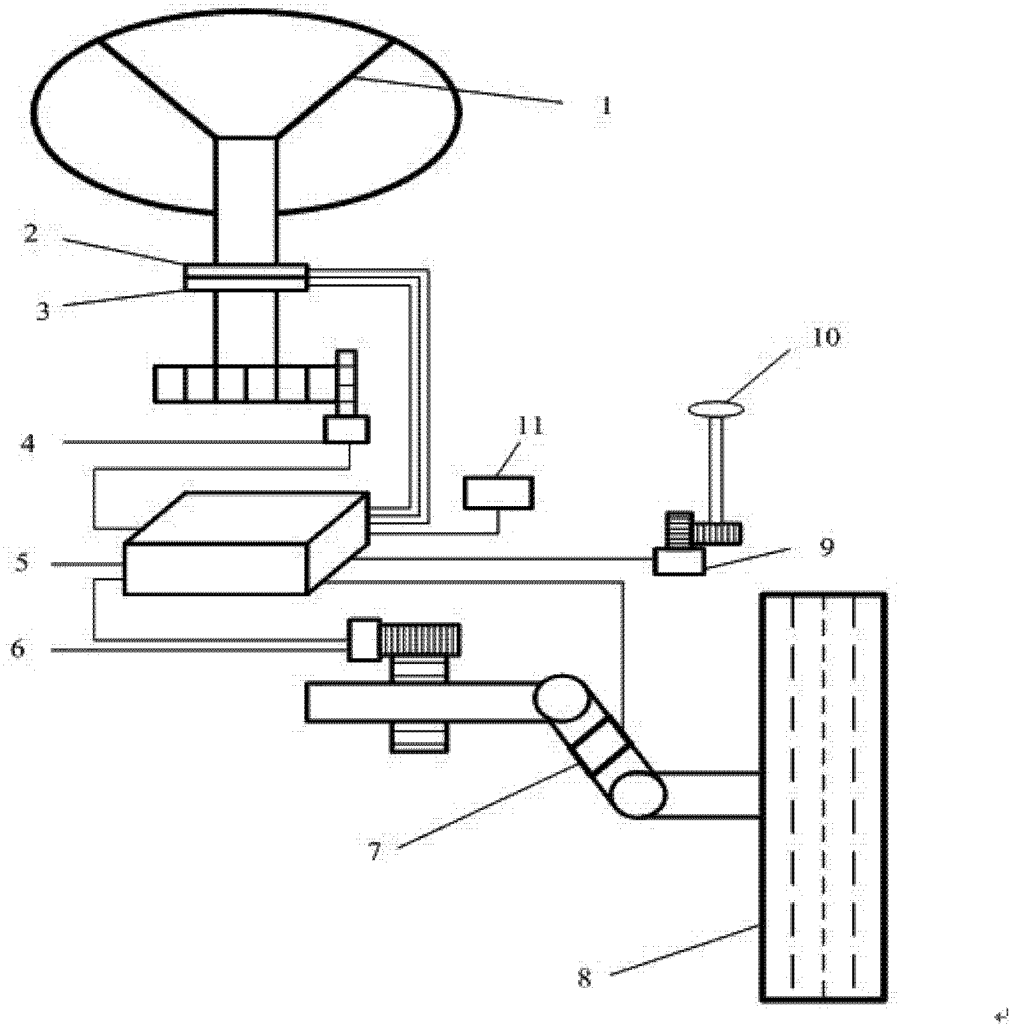



图 1