机械系统结构/控制耦合参数辨识及其应用研究

一. 项目完成人及所在单位： 曹竞辉，机械与汽车工程学院

二. 项目简介：

为解决变道、转弯等工况下，驾驶员无法看到汽车的后视野盲区问题，基于传统的电动后视镜设计理念，充分考虑了人机互动，将电动后视镜与原车的转向指示开关相结合，提出了一种新型的随向转动后视镜，很好的解决了后视镜盲区问题，保障了汽车的安全驾驶。后视镜，是汽车上必备的主动安全装置之一，它能为驾驶员提供相邻道路的视野信息，并为行车安全提供重要保障。但是目前，在中国三分之一的交通事故仍然是是由汽车盲区造成的，传统意义上的电动后视镜并不能完美的解决盲区问题。当汽车在变道、转弯和调头等工况下，电动后视镜就无法把完整的车后视野呈现给驾驶员，通过后视镜只能观察到同水平线上的后方视野。随向转动的后视镜问世，完美的解决了这些问题，它更贴近人们对汽车人机工程学的要求，使车后视野一览无余，无死角，有效的减少了交通事故，很大程度地提高了行车的安全性。

三. 主要研究内容及创新点：

1）通过分析与实车验证，在普通电动后视镜基础上，加装自动调节系统，解决汽车在变道或者转弯时的视野盲区。

2）方案和控制策略简便可行，利于操作和控制。

3）控制策略相对安全，能有效减少因盲区造成的交通事故。

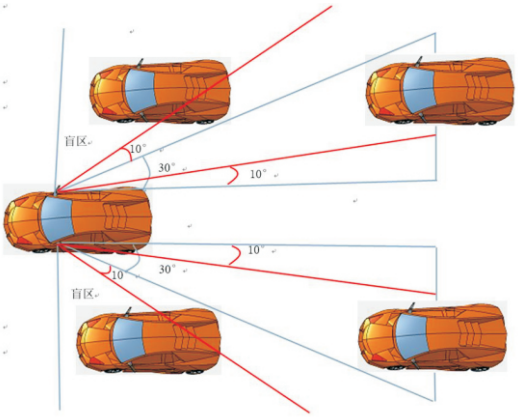


图1 装上随向系统的后视镜视野效果图



图2 实际装车效果图

四. 主要研究成果及应用情况

1. 机电技术杂志发表论文1篇。
2. 申请（授权）专利1项。

参评等级：■ □

联系人：曹竞辉，厦门理工学院机械与汽车工程学院 邮编：361021

电 话：18750253960 Email: 18750253960@163.com