

南开大学学生开发驾驶员前方视觉辅助系统

来源：南开新闻网 发稿时间：2011-12-30 10:30

为恶劣天气驾驶保驾护航

南开新闻网讯(记者 张铁帆)眼下，随着汽车保有量的增加，驾驶员在夜间、雾天、雨天、沙尘暴等能见度低的条件下行车安全已成为公众日益关心但又难以解决的问题。近日，南开大学5名本科生在学校本科生创新科研“百项工程”资助下开发的“恶劣天气状况下驾驶员前方视觉辅助系统”，为驾驶员在能见度低的恶劣天气中行驶提供了又一重安全保障。

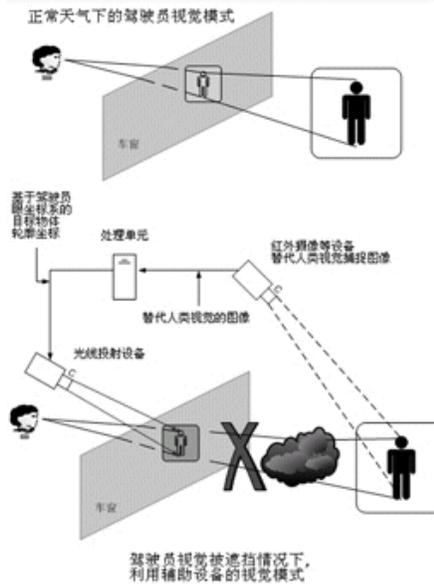


图 1

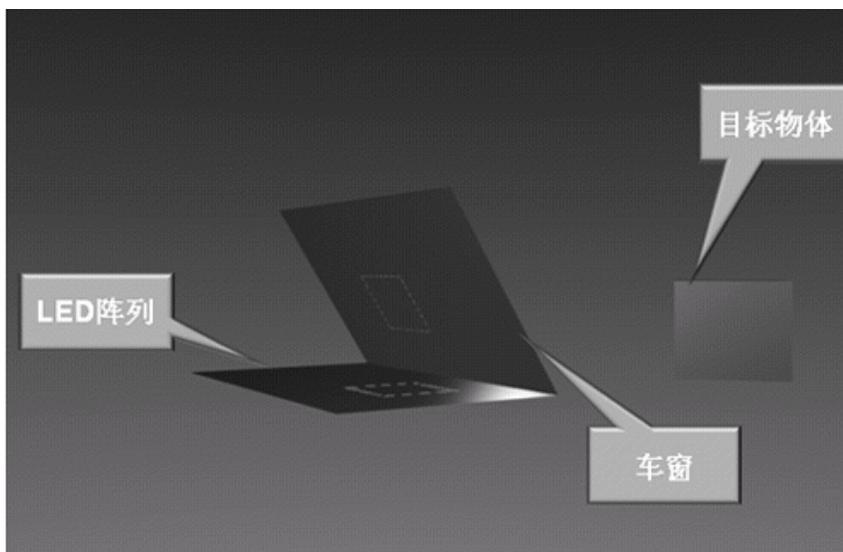


图 2

该系统是一套通过车窗虚像投影成像的视觉辅助装置，由红外摄像头、图像处理器、LED投射设备等组成。将红外摄像头采集到的视频文件，通过图像处理器处理后，将得到的信

专题推荐



2011年教学工作会议
12月23日，南开大学2011年教学工作会议在主楼小礼堂隆重召开。



我运动，我快乐 作为南开体育的一项传统活动，一年一度的运动会已经成为校园生活中的大事，深受广大师生关注和欢迎。

新闻热点

- 南开大学2011年教学工作会议胜利闭幕
- “南开大学建设社会主义核心价值体系学术论坛”举行
- 南开大学2012年高水平运动员冬令营开营
- 南开教授论文入选国际期刊JCE引用率前十
- 第三届香港信善奖学金颁发
- 【聚焦教学工作会议】第九代表团召开讨论会
- 2011年教职工羽毛球比赛圆满结束
- 泰达学院举办2012年元旦晚会
- 【聚焦教学工作会议】第八代表团召开讨论会
- 【聚焦教学工作会议】第六代表团召开讨论会

息输出到LED投射设备的控制接口，根据这一信息，LED投射设备相应位置的二极管发光并会在车窗对应位置产生一个虚像，若干虚像点组成物体的轮廓，将驾驶员直接看到的目标物体实像包围，实现辅助提高视线。

项目组组长、南开大学信息技术科学学院2008级本科生丁欧南介绍说，在可视条件较差的情况下，驾驶员看着前方驾驶时只能看到一个模糊的影像，而这一系统能够将前方障碍物情况处理后以投影的方式在汽车前车窗玻璃上直观显示，并能使投射图像与人眼自然观察到的影像尽可能重合，既起到了辅助视觉的作用，又不会影响驾驶员的正常观察。

“以车窗玻璃作为显示载体，驾驶员无需查看旁边的显示装置，可在很大程度上减少不必要的事故发生。驾驶员既可以及时地识别前方一定距离内的人、动物等障碍物，又可以避免因低头观看显示屏而发生危险，同时，显示装置上的图像与真实场景统一，避免了眼睛焦距需要不断调整而产生的延迟与不适。此项目同时还可以作为附件对现有车辆进行装配，无需进行大规模的改装，可复用性好。”丁欧南补充说。

据悉，该项发明已于日前获得专利授权。和市场同类产品相比，该系统不仅造价较低，并且可以后期加装，无需改变汽车本身的配置。

从2002年开始的“百项工程”是南开大学专门为鼓励本科生自选课题搞科研设立的创新基金，每年年度经费为100万元。目前，它已成为我校大学生进行课外学术科技创新活动，独立进行学术研究，提高学习能力和学术水平的品牌活动和宝贵平台。

编辑：冀宁

分享南开大学新闻



相关新闻：

高校链接： 北京大学 | 清华大学 | 中国人民大学 | 复旦大学 | 同济大学 | 北师大 | 西安交大 | 浙江大学 | 上海交大 | 华中科大 | 中山大学
天津大学 | 武汉大学 | 厦门大学 | 山东大学 | 四川大学 | 哈工大 | 南京大学 | 香港大学 | 香港中文大学 | 香港科技大学

媒体链接： 人民网 | 新华网 | 光明网 | 中青在线 | 北方网 | 央视网 | 中广网 | 凤凰网 | 天津网 | 中国社科杂志社 | 科学网 | 中国网 | 教育信息网

本网站由南开大学新闻中心 设计维护 Copyright©2010
新闻热线：022-23508737 投稿邮箱：nknews@nankai.edu.cn
网站总访问量：人次
津ICP备 05003116 号