一种行车警示装置

一. 成果完成人及所在单位： 胡海瑞，机械与汽车工程学院 指导教师：兰靛靛

二. 成果简介：

本实用新型提供一种行车警示装置，包含环境采集组件、路况识别组件、信息处理组件、警示组件、投影组件。环境采集组件包括距离传感器和红外摄像头；路况识别组件包括图像识别芯片；信息处理组件包括主控芯片；警示组件包括警示控制器；投影组件包括眼动仪和抬头显现控制器。距离传感器通过 RS232 串口和图像识别芯片电连接。红外摄像头通过 MIPI CSI 接口和图像识别芯片电连接。图像识别芯片通过串口和主控芯片电连接。主控芯片电连接于警示控制器。警示控制器通过串口和眼动仪和抬头显示控制器电连接。通过红外摄像头采集路况数据，通过抬头显示仪显示出来，能够有效的提醒司机路况信息。

三. 主要研究内容及创新点：

主要内容：如图 1 所示，距离传感器 1 检测车身与周围物体的距离。红外摄像头 4 采集路况的图像数据（包括采集车身周围的信息和汽车前方的道路信息）。图像识别芯片 5 对红外摄像头 4 采集到的道路信息进行分类标识。主控芯片 6 对距离信息和识别后的图像信息进行处理。警示控制器 7 根据主控芯片 6 处理后的信息判断车身周围是否有威胁汽车行驶安全通过的障碍物，当判断到存在障碍物时，将障碍物的信息发送给抬头显示控制器 9。抬头显示控制器 9 将障碍物的信息投影在挡风玻璃上，以提醒驾驶员。

创新点：改善了现如今汽车抬头显示位置不能根据驾驶员的体态特征进行调整、车载红外夜视装置的红外摄像头固定不能全方位采集影响汽车行驶安全的因素、显示影像不能根据车内光线强弱智能调整的问题，避免司机转头、低头等情况的发生，有效提醒司机保证行车安全。

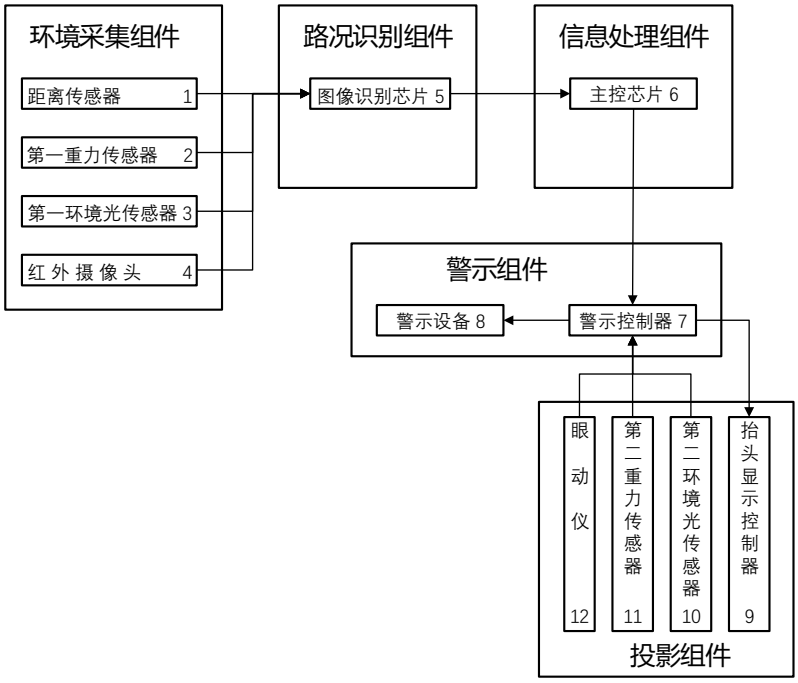


图 1 行车警示装置内部结构图



国家知识产权局

361102

厦门市软件园三期集美大道 1302 号创业大厦 309 室 厦门智慧呈睿知识产权代理事务所（普通合伙）
郭福利(0592-7622912)

发文日：2021 年 11 月 02 日

申请号或专利号：202121315232.8 发文序号：2021102803165210

申请人或专利权人：厦门理工学院

发明创造名称：一种行车警示装置

授予实用新型专利权通知书

1. 根据专利法第四十条及实施细则第五十四条的规定，上述实用新型申请经初步审查，没有发现驳回理由，现作出授予实用新型专利权的通知。
申请人收到本通知书后，还应当按照办理登记手续通知书的规定办理登记手续。
申请人办理登记手续后，国家知识产权局作出授予实用新型专利权的决定，颁发相应的专利证书，同时予以登记和公告。
期满未办理登记手续的，视为放弃取得专利权的权利。
法律、行政法规规定相应技术的实施应当办理批准、登记等手续的，应依照其规定办理。

2. 授予专利权的实用新型专利申请是以申请人于申请日 2021 年 6 月 11 日提交的文本为基础。

3. 审查员依职权修改内容为：
注：在本通知书发出后收到的申请人主动修改的申请文件，不予考虑。

图 2

四. 主要研究成果及应用情况

1 项实用新型专利（已授权）

联系人：胡海瑞， 电 话：15538005154 Email:1519524256@qq.com