

项目名称	基于 GPS 定位的视频图像路面采集识别系统研究		
项目阶段	☒ 研制 ☐ 试生产 ☐ 小批量生产 ☐ 批量生产 ☐ 其他（ ）		
技术领域	城市建设与现代交通	合作方式	双方商定
项目简介： 1) 本课题设计实现了基于GPS定位的视频图像路面采集识别系统，主要分为三大部分，即图像的采集模块、破损图像的识别模块和路面数据的管理模块； 2) 在图像采集模块中，主要是在路面图像信息采集的过程中对路面进行GPS定位，并能根据路面的具体情况调节采集设备的参数； 3) 在破损图像的识别中，通过寻找纵裂、横裂、龟裂、块裂、坑槽和油污图像在面积、周长、分散度、伸长度、曲线的斜率和曲率、凸凹性、拓扑特性等图像的几何特征和纹理特征方面的差别，对图像进行有效的破损类型、破损程度、破损范围的识别；另外由于路面随机振动噪声、路面噪声(路面纹理、集料与结合料之间的亮度差异等)、光照不均性噪声(路侧两旁树木的阴影、路面不均匀光照强度等)等因素的影响，使得图像数据中具有噪声和失真现象的发生。为了稳定地进行特征提取等处理，必须消除噪声，校正失真，把图像变换成标准形状，即要进行图像的预处理，主要包括图像的增强和图像的复原； 4) 路面数据的管理中，采用数据库系统和专用的文件格式进行数据的统一存储和管理，并且将采集的数据信息与公路路网信息有效结合。			
实施条件： 该项目需要安装了高清摄像头的汽车进行视频采集，然后利用计算机进行数据处理。			
知识产权情况： 未涉及知识产权。			
成果照片：  			