

贵阳车牌自动识别系统 自动车牌识别系统价格 贵州智能停车收费系统

产品名称	贵阳车牌自动识别系统 自动车牌识别系统价格 贵州智能停车收费系统
公司名称	贵州易智汇网络科技有限公司
价格	999.00/个
规格参数	
公司地址	贵州省贵阳市云岩区宝山北路41号附2号
联系电话	13639136153

产品详情

车牌识别技术的描述

车牌识别技术是一项利用车辆的动态视频或静态图像进行车牌号码、车牌颜色自动识别的模式识别技术。其硬件基础一般包括触发设备（监测车辆是否进入视野）、摄像设备、照明设备、图像采集设备、识别车牌号码的处理机（如计算机）等，其软件核心包括车牌定位算法、车牌字符分割算法和光学字符识别算法等。某些车牌识别系统还具有通过视频图像判断车辆驶入视野的功能称之为视频车辆检测。一个完整的车牌识别系统应包括车辆检测、图像采集、车牌识别等几部分(如图1所示)。当车辆检测部分检测到车辆到达时触发图像采集单元，采集当前的视频图像。车牌识别单元对图像进行处理，定位出车牌位置，再将车牌中的字符分割出来进行识别，然后组成车牌号码输出。

1、车辆检测

车辆检测可以采用埋地线圈检测、红外检测、雷达检测、视频检测等多种方式。采用视频检测可以避免破坏路面、不必附加外部检测设备、不需矫正触发位置、节省开支，而且更适合移动式、便携式应用的要求。

具备视频车辆检测功能的车牌识别系统，首先对视频信号中的一帧（场）的信号进行图像采集，数字化，得到对应的数字图像；然后对其进行分析，判断其中是否有车辆；若认为有车辆通行，则进入到下一步进行车牌识别；否则继续采集视频信号，进行处理。

系统进行视频车辆检测，需要具备很高的处理速度并采用.的算法，在基本不丢帧的情况下实现图像采集、处理。若处理速度慢，则导致丢帧，使系统无法正确检测到行驶速度较快的车辆，同时也难以保证在有利于识别的位置开始识别处理，影响系统识别率。因此，将视频车辆检测与车牌自动识别相结合具备一定的技术难度。

2、车牌号码、颜色识别

为了进行车牌识别，需要以下几个基本的步骤：

车牌定位，定位图片中的车牌位置；

车牌字符分割，把车牌中的字符分割出来；

车牌字符识别，把分割好的字符进行识别，。终组成车牌号码。

车牌识别过程中，车牌颜色的识别依据算法不同，可能在上述不同步骤实现，通常与车牌识别互相配合、互相验证。

(1) 车牌定位

自然环境下，汽车图像背景复杂、光照不均匀，如何在自然背景中准确地确定车牌区域是整个识别过程的关键。首先对采集到的视频图像进行大范围相关搜索，找到符合汽车车牌特征的若干区域作为候选区，然后对这些候选区域做进一步分析、评判，。后选定一个。佳的区域作为车牌区域，并将其从图象中分割出来。

(2) 车牌字符分割

完成车牌区域的定位后，再将车牌区域分割成单个字符，然后进行识别。字符分割一般采用垂直投影法。由于字符在垂直方向上的投影必然在字符间或字符内的间隙处取得局部。小值的附近，并且这个位置应满足车牌的字符书写格式、字符、尺寸限制和一些其他条件。利用垂直投影法对复杂环境下的汽车图像中的字符分割有较好的效果。

(3) 车牌字符识别

字符识别方法目前主要有基于模板匹配算法和基于人工神经网络算法。基于模板匹配算法首先将分割后的字符二值化,并将其尺寸大小缩放为字符数据库中模板的大小，然后与所有的模板进行匹配，。后选。佳匹配作为结果。基于人工神经网络的算法有两种：一种是先对待识别字符进行特征提取，然后用所获得特征来训练神经网络分配器；另一种方法是直接把待处理图像输入网络，由网络自动实现特征提取直至识别出结果。

实际应用中，车牌识别系统的识别率与车牌质量和拍摄质量密切相关。车牌质量会受到各种因素的影响，如生锈、污损、油漆剥落、字体褪色、车牌被遮挡、车牌倾斜、高亮反光、多车牌、假车牌等等；实际拍摄过程也会受到环境亮度、拍摄亮度、车辆速度等等因素的影响。这些影响因素不同程度上降低了车牌识别的识别率，也正是车牌识别系统的困难和挑战所在。为了提高识别率，除了不断的完善识别算法，还应该想办法克服各种光照条件，使采集到的图像。利于识别。