

视频图像识别讲座心得

16337341 朱志儒

远程数字视频监控与图像识别系统是指能接收在远程现场采集到的数字视频信号，并实时传送到监控中心，在监控中心对现场进行远程监视，控制远程摄像机动作，并能根据需要对采集到的数字视频图像进行分析、处理和识别的系统。它主要由远程数字视频监控和数字图像识别两部分组成。这两部分以前属于两个独立的研究领域，但数字化技术、计算机和通信技术的快速发展使这两部分功能的结合成为可能。视频采集时采用标准的数字视频压缩格式，如 MPEG-2、MPEG-4、H.261、H.263、MJPEG 等，视频传输时广泛采用 Web 技术体系，支持 Internet 技术标准，包括支持 TCP/IP、HTTP、FTP、SMTP 等协议，客户可用浏览器进行访问。整个监控网络能直接与计算机局域网、企业内部的 Intranet 或 Internet 相联，可直接采用数字图像识别技术对采集到的视频图像进行处理。因此，将数字视频监控与数字图像识别技术相结合成为数字图像处理研究的热点。视频监控系统在电力、通信、交通等领域及银行、工厂、博物馆、宾馆中得到了广泛应用，以实现生产过程监控、调度、防盗、防火等功能，在监控过程中可利用声、光、电进行综合报警；图像识别技术在文字识别、指纹识别、人脸识别、产品检测、军事侦察、气象分析、病理分析、自然灾害预测等方面也得到了应用。目前有些电力公司在电厂、变电站安装了视频监控系统，可实现监视现场设备、控制远程摄像机动作、数字视频录像等功能。但这些视频监控系统只有视频监视功能，没有视频图像识别功能。为充分发挥视频监控系统的功能，更准确地判断现场发生事故告警的原因，应采用远程数字视频监控与数字图像识别系统，以实现设备告警的图像识别，为事故检测提供新的手段，为事故分析提供可靠的依据。