

广电演播室后期制播设备真三维虚拟系统

产品名称	广电演播室后期制播设备真三维虚拟系统
公司名称	北京新视聚合科技有限公司
价格	134500.00/套
规格参数	品牌:新视聚合 型号:XS-200 可售卖地:全国
公司地址	北京市怀柔区琉璃庙镇双文铺村25号-17
联系电话	13552702380

产品详情

广电演播室后期制播设备真三维虚拟系统

虚拟演播室系统可分为两个部分:跟踪计算虚拟场生成及视频合成。跟踪计算摄像机在拍摄过程中有平移X、纵移Y、高度移Z、水平角、俯仰角、镜头变焦ZOOM,聚焦FOCUS等变化,这些参数的改变会引起所摄图像视野与视角的改变,为了模拟人物所在的三维环境,计算机根据这些参数不断调整三维视图。而摄像机跟踪部分的作用正是收取摄像机的位置信息和运动数据,实时地跟踪真实摄像机,以保证前景与计算机背景“联动”。由于这种“联动”是以高速计算机运算的结果,而这种运算永远需要一个运算时间,所以这种“联动”是有时间差的。只是设计者保证限制这种时间差在一个人眼不易察觉的范围内,因此要求前景摄像机只能在一个有限的速率内改变位置参数。目前虚拟演播室的摄像机跟踪系统主要有摄像机参数图形识别(Pattern Recognition)和以传感器为基础的跟踪系统(Sensor-based Camera Tracking System)两种方式。同时这也是虚拟演播室两大类的主要区别之处。

(1)摄像机参数图形识别跟踪系统

图形识别(Pattern Recognition)跟踪系统又称网络跟踪系统,作为一项图像处理的基本识别技术,利用已知特殊图形定位摄像机参数已有十多年的发展历史。摄像机参数图形识别跟踪系统的基本原理是需要一个画有特殊网格的蓝色背景幕布(见图8.16),它将摄像机所拍摄的画面送到数字视频处理器(DVP)中进行处理,通过对该画面中网格各具的不同特征和透视关系进行计算,得出有关摄像机的运动参数。在虚拟演播室发展的初期这项技术应用于虚拟演播室中的摄像参数定位。

首先,由于一套识别跟踪系统只能同时跟踪并处理一个方位信号,因而在原理上图形识别跟踪系统就只能为场景生成系统提供一个机位的参数,从而使场景生成系统只能生成一个主输出画面。如果场景生成系统有能力生成并合成一个或一个以上的预监画面,为能跟踪除主输出之外的一个或一个以上的摄像机参数就相应地增加识别跟踪系统,也就是说,如果想要同时监视4个摄像机的合成画面,除了要有4套背景

生成及合成系统外，还配置4套图形识别跟踪系统。

虚拟演播室发展到现在，对预监机位甚至是双画面特技的要求越来越强烈，而利用图形识别跟踪技术所能达到效果很难让人满意。另外，由于该技术的核心是套图形识别跟踪系统，一旦图形识别跟踪系统出现故障就将导致整个系统崩溃而无法播出，所以利用这种技术进行直播是相当危险的。同时，图形识别跟踪技术产生的系统延时一般也高于传感器跟踪系统，给摄像师的操作和演员的表演都带来了难度。

图形识别跟踪系统通常要在蓝幕上用不同的颜色标注识别图形，因而对虚拟演播室背景灯光的要求也就相应提高，同时为了能将蓝幕和网格同时用色键器键除，色键器的键阈值就须相应提高并加速，从而使色键器很难实现如透明体、烟雾，阴影等效果。而阴影作为人手与虚拟场景结合的关键因素，却是虚拟播室效果真实感的重要标志。

第三，图形识别跟踪系统在所识别的画面中要求至少有一个可识别的图形(如网络)才能定位摄像机参数，因此当摄像机镜头推上或人手遮挡使画面中没有可识别图形时，图形识别跟踪系统根本不能工作，这也就是说单纯利用这种系统不能进行人物特写的拍摄。目前的解决方法是求助机械传感系统，也就是要在镜头上安装机械传感器才能完成特写的拍摄。但其实一旦安装了镜头传感器，只要再安装云台传感器就能构成一个标准的传感器跟踪系统，图形识别已毫无意义。

第四，在参数采集精度上图形识别跟踪系统也受很大的限制，摄像机距离蓝幕过远或过近以及摄像机自身的分辨率都会影响参数精度，特别是当背景被虚焦时，易带来画面的抖动。