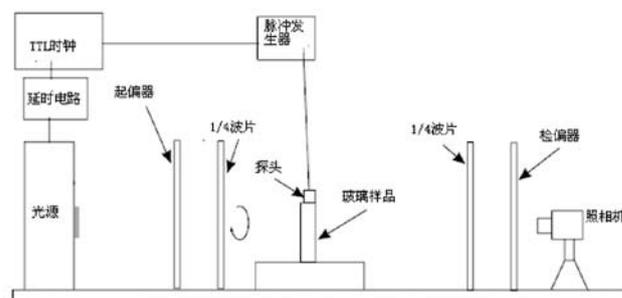
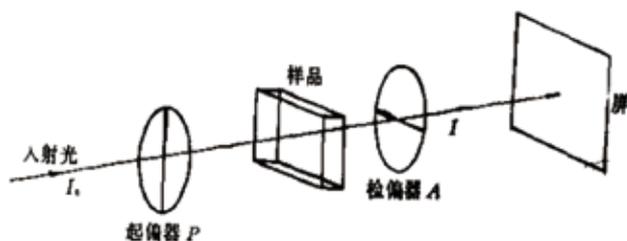


Ultrasonic Photoelastic Imager—超声光弹法可视系统

声波在介质中传播实际上就是介质密度变化或应力的传播，会导致介质密度的变化。光弹法的原理是对样品材料施加应力(如声压)置于偏振光场中则光在材料中会发生双折射现象，应力使双折射光发生干涉，产生干涉条纹，通过观察干涉条纹就可以了解主应力方向与应力场分布情况，从而显示声场在固体中的传播过程，为超声波检测提供实验依据。



超声光弹法可视系统是加拿大材料研究院研发的一款模块化设计的超声光弹法成像设备。它不仅能显示常规探头所激发的超声波声场，而且能显示相控阵探头的超声波声场，这对于研究相控阵超声的波束形成提供了极大的便利。系统软件具有强大的幅值分析功能，同时可以制作图片和视频文件，并可查看、分析电脑所采集的图像。是培训、研究和推广的理想工具。

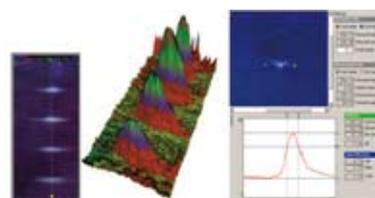
系统特点：

声束性能分析（折射角、近场区评估、焦距、焦点尺寸、波束扩散）

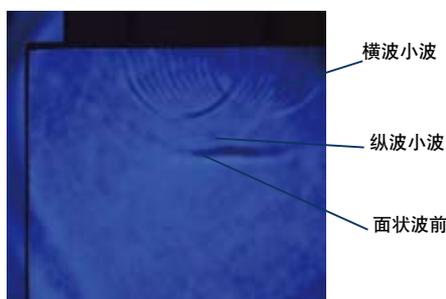
声学现象演示（反射、折射、频散、端点衍射、波形转换）

探头评定（演示仪器性能、标称角度和波束传播、频率调整影响、楔块评估、识别检测具体缺陷的最佳声程和角度、确定特定缺陷检测的局限性）

相控阵超声特性（观察动态的扇扫和线扫、验证聚焦法则的偏转角度和聚焦、检验晶片损坏对声束的影响、确定栅瓣产生的干扰信号）



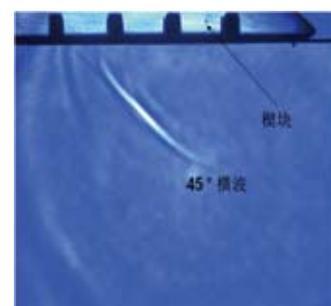
图像强度分析软件



在面状波前中纵波小波相对于横波小波非常微弱，几乎看不见



无楔块产生45° 纵波的同时也会产生27° 横波



使用45° 横波楔块只得到45° 横波