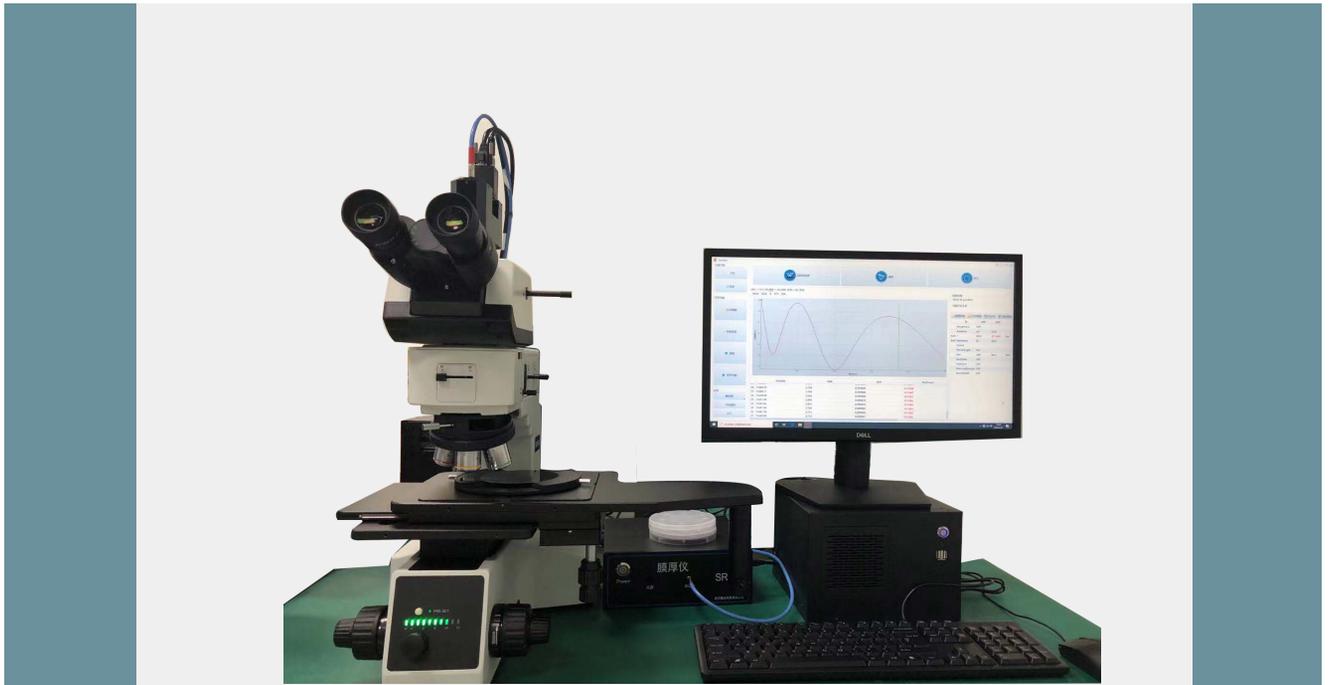


SR-M 显微膜厚仪



设备简介

本设备通过对待测膜层的上下界面间反射光谱的分析，可以让用户简单快速地测量薄膜的厚度和光学常数。当测量需要在待测样品表面的某些微小限定区域进行，使用先前足部校正显微镜的物镜，再进行测量，即可获得精准的厚度及光学参数值。同时可以拓展装备有CCD镜头，可以让用户从电脑屏幕上清晰地看样品和测量位置从而实现快速精准测量。

产品特点

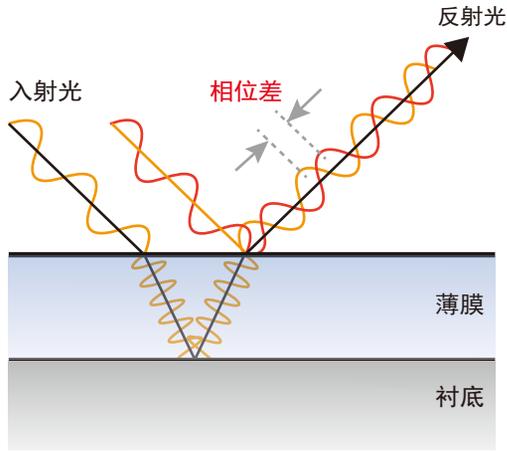
- ▶ 测试光斑可到2um
- ▶ 支持图像定位识别，定位测量区域
- ▶ 用户自定义Recipe，一键调用
- ▶ 配置CCD相机，使用便捷
- ▶ 模块化设计，方便集成化设计

应用场景

半导体
多晶硅
平板显示
光刻胶
电介质
透明导电薄膜

原理介绍

基于分析薄膜表面和界面反射光相干涉形成的反射谱
实现各种介质保护膜、半导体薄膜、玻璃镀膜等膜厚快速表征

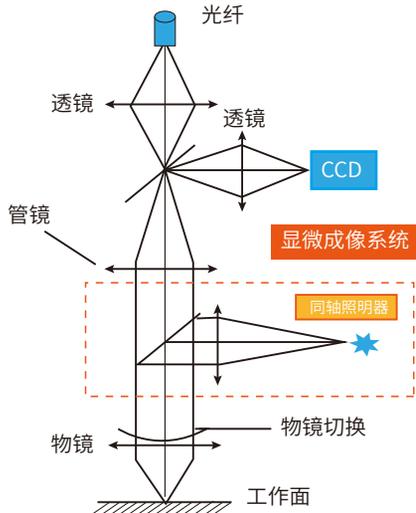


◆ 测量标准样件_r (已知反射率) ◆ 测量待测样件_s

$$I_{out}^r = r_r * I_{in} \quad I_{out}^s = r_s * I_{in}$$

◆ 待测样件反射率

$$r_s = \frac{I_{out}^s}{I_{out}^r} r_r^*$$



显微膜厚仪光路原理图

技术参数

基本功能	反射率、膜厚、n/k等参数
分析光谱	380-900nm
分辨率	小于1nm(波长间隔)
膜厚测量范围	20nm-50μm
单次测量时间	≤1s(支持订制化)
重复性测量精度 ¹	0.05nm(100nm SiO ₂ 硅片, 30次测量)
测量精度*	0.2%或2nm之间取较大者
物镜切换倍率	5×、10×、20×、50×、100×可选
光斑范围	4um-100μm(跟显微镜倍率)

- 测量n和k值厚度要求：100纳米以上
- *取决于测试材料
- ¹基于连续1周，每天在硅基底对厚度为100纳米的SiO₂薄膜样品连续测量30次所得厚度值计算得出

产品拓展



SR-C 反射膜厚仪

基于分析薄膜表面与界面反射光相干涉形成反射谱，实现各种光学薄膜的膜厚快速表征



SR-Mapping 反射膜厚仪

半导体级Mapping测量解决方案，应用于成膜设备/Fab级镀膜等大尺寸薄膜均匀性自定义多点分布测量



SR-I 反射膜厚仪

采用行业领先微米薄膜光学测量创新技术，应用于工业产线上基片薄膜膜厚快速、连续自动化检测

支持模块化在线定制

