

FR-Scanner-AIO-Mic-XY200:

微米级定位精度自动化薄膜厚度测绘系统

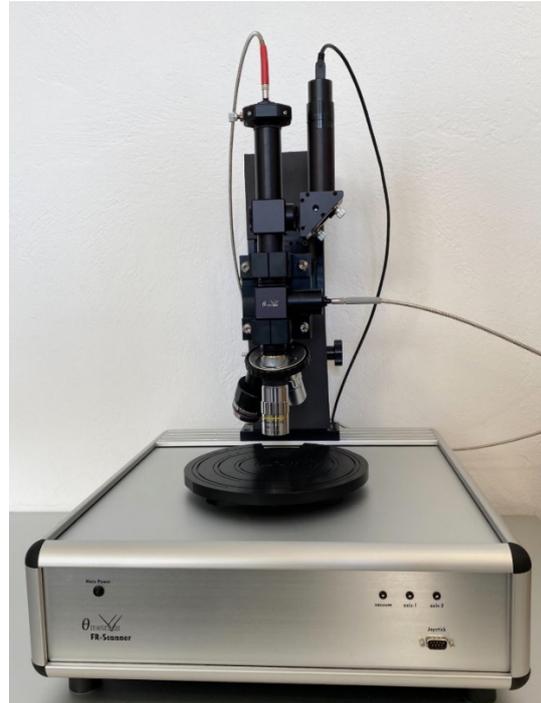
FR-Scanner-AIO-Mic-XY200

是一款自动薄膜厚度测绘系统，用于全自动图案化晶圆上的单层和多层涂层厚度测量。电动 X-Y 载物台提供适用尺寸 200mm x 200mm 毫米的行程，通过真空固定在载台上时进行精确测量。

可依测量厚度和波长范围应用需求可在在 200-1700nm 光谱范围内提供各种光学配置。

应用

- 大学 & 研究实验室
- 半导体 (氧化物、氮化物、Si、抗蚀剂等)
- MEMS 器件 (光刻胶、硅膜等)
- LED、VCSEL、BAW、SAW filter
- 数据存储
- 聚合物涂料、粘合剂等。
- 其他各种工业.....
(联系我们客制化您的应用需求)



FR-Scanner-AllInOne-Mic-XY200 模块化厚度测绘系统平台，集成了最先进的光学、电子和机械模块，用于表征图案化薄膜光学参数。典型案例包括 (但不限于) 微图案表面、粗糙表面等。

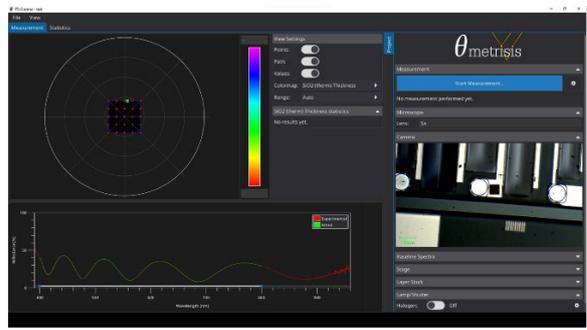
晶圆放置在真空吸盘上，该真空吸盘支持尺寸/直径达 200 毫米的各种晶圆，执行测量光斑尺寸小至几微米的强大光学模块。电动平台提供 XY 方向 200 毫米的行程，在速度、精度和可重复性方面具有前所未有的性能。

FR-Scanner-AIO-Mic-XY200 提供：

- 实时光谱反射率测量
- 薄膜厚度、光学特性、不均匀性测量、厚度测绘
- 使用集成的、USB 连接的高质量彩色相机进行成像
- 测量参数的统计数据

特征

- 单击分析 (无需初始猜测)
- 动态测量
- 光学参数 (n & k 、色座標)
- Click2Move 和图案测量位置对齐功能
- 多个离线分析安装
- 免费软件更新



规格

Model	UV/VIS	UV/NIR -EX	UV/NIR-HR	D UV/NIR	VIS/NIR	D VIS/NIR	NIR	NIR-N2	
Spectral Range (nm)	200 – 850	200 –1020	200-1100	200 – 1700	370 –1020	370 – 1700	900 – 1700	900 - 1050	
Spectrometer Pixels	3648	3648	3648	3648 & 512	3648	3648 & 512	512	3648	
Thickness range (SiO₂) *1	5X- VIS/NIR	4nm – 60μm	4nm – 70μm	4nm – 100μm	4nm – 150μm	15nm – 90μm	15nm–150μm	100nm-150μm	4um – 1mm
	10X-VIS/NIR 10X-UV/NIR*	4nm – 50μm	4nm – 60μm	4nm – 80μm	4nm – 130μm	15nm – 80μm	15nm–130μm	100nm–130μm	–
	15X- UV/NIR *	4nm – 40μm	4nm – 50μm	4nm – 50μm	4nm – 120μm	–	–	100nm-100μm	–
	20X- VIS/NIR 20X- UV/NIR *	4nm – 25μm	4nm – 30μm	4nm – 30μm	4nm – 50μm	15nm – 30μm	15nm – 50μm	100nm – 50μm	–
	40X- UV/NIR *	4nm – 4μm	4nm – 4μm	4nm – 5μm	4nm – 6μm	–	–	–	–
	50X- VIS/NIR	–	–	–	–	15nm – 5μm	15nm – 5μm	100nm – 5μm	–
Min. Thickness for n & k	50nm	50nm	50nm	50nm	100nm	100nm	500nm	–	
Thickness Accuracy **2		0.1% or 1nm				0.2% or 2nm		3nm or 0.3%	
Thickness Precision **3/4		0.02nm				0.02nm		<1nm	5nm
Thickness stability **5		0.05nm				0.05nm		<1nm	5nm
Light Source		Deuterium & Halogen				Halogen (internal), 3000h (MTBF)			
Min. incremental motion					0.6μm				
Stage repeatability					±2μm				
Absolute accuracy					±3μm				
Material Database					> 700 different materials				
Wafer size					2in-3in-4in-6in-8in				
Scanning Speed					100meas/min (8" wafer size)				
Tool dimensions / Weight					700x700x200mm / 45Kg				

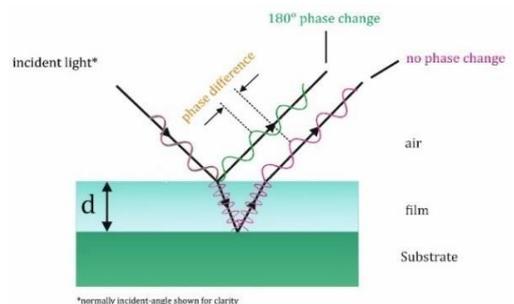
测量区域光斑 (收集反射信号的区域)
与物镜和孔径大小有关

物镜 放大倍数	Spot Size (光斑)		
	500 微米孔径	250 微米孔径	100 微米孔径
5x	100 μm	50 μm	20 μm
10x	50 μm	25 μm	10 μm
20x	25 μm	15 μm	5 μm
50x	10 μm	5 μm	2 μm

Principle of Operation 测量原理

White Light Reflectance Spectroscopy (WLR)

白光反射光谱是测量从单层薄膜或多层薄膜堆叠结构的一个波长范围内的反射量, 入射光垂直于样品表面, 由于界面干涉产生的反射光谱被用来计算确定 (透明或部分透明或完全反射基板上) 薄膜的厚度、光学常数 (N&K) 等。



*1规格如有变更, 恕不另行通知, *2与校正过的光谱椭圆仪和x射线衍射仪的测量结果匹配, *3超过15天平均值的标准偏差平均值, 样品:硅晶片上1微米SiO₂, *4标准偏差100次厚度测量结果, 样品:硅晶片上1微米SiO₂, *5 15天内每日平均值的标准偏差。样品:硅片上1微米SiO₂。