

扫描探针显微镜 / Scanning Probe Microscope

仪器型号：SPM-9700 生产厂家：日本Shimadzu 仪器价格：62.77万元

W 工作原理

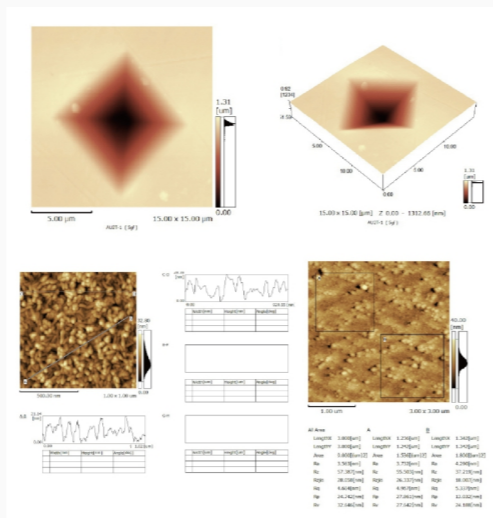
ORK PRINCIPLE

扫描探针显微镜是一种可用来研究包括金属、无机非金属和高分子材料等固体表面微观物理结构的分析仪器。它通过检测待测样品表面和一个微型力敏感元件之间的极微弱的原子间相互作用力来研究物质的表面结构及性质。将一对微弱力极端敏感的微悬臂一端固定，另一端的微小针尖接近样品，这时它将与样品相互作用，作用力将使得微悬臂发生形变或运动状态发生变化。扫描样品时，利用传感器检测这些变化，就可获得作用力分布信息，从而以纳米级分辨率获得表面形貌结构信息及表面粗糙度信息。

T 主要技术指标及参数

ECHNICAL INDEX & PARAMETER

- ▼ 分辨率 XY轴：0.2nm；Z轴：0.01nm。
- ▼ 成像模式：接触模式、动态模式、相位模式、水平力模式、力调制模式、表面电势模式和电化学观察单元。
- ▼ 扫描模式：开环扫描。
- ▼ SPM头部：激光器一体化设计。
- ▼ 样品尺寸：Φ24mm×8mm。
- ▼ 扫描器扫描范围：XY方向：125μm；Z方向：7μm。
- ▼ Z轴最小驱动步宽：0.01nm。
- ▼ 扫描速度：0.1-100Hz。
- ▼ 扫描精度控制：XY方向：26位控制；Z方向：26位控制。



A 应用领域

APPLICATION FIELD

广泛用于物理、化学、生物、医学、材料、微电子等学科，是纳米尺寸、分子水平上最先进的测试工具，在材料及微生物学科中发挥了非常重要的作用。已成为研究微纳米加工、电化学沉积与溶解过程的原位测量、生物活细胞的在线观测和生物大分子的结构及其他性质的观测的重要工具之一。

M 主要功能

AIN FUNCTION

用于在原子或纳米尺度下，研究合金组织的腐蚀电化学过程，以及材料表面的物理形貌或化学势的原位观测。

M 主要附件

AIN ACCESSORIES

广域扫描器、电化学观察单元、表面电势模式。

S 送样要求

AMPLE DELIVERY REQUIREMENTS

- ▼ 对于溶液，将很稀浓度的样品溶液散布在合适的基片（如：云母、石墨、硅片等）上；对于形状不同的材料，如薄片、薄膜、纤维、块状物等，只要表面足够平坦，不必进行任何预处理。
- ▼ 保持样品表面干净、干燥，样品表面不能有水、脂类、胶类以及其它粘性物质。
- ▼ 样品粗糙度小于1.5μm；最大样品尺寸：φ24mm×8mm。

S 存放地点

AMPLE DELIVERY REQUIREMENTS

主校区化学楼A315

N 负责人及联系方式

NAME AND TELEPHONE

李娜 15826594993 027-87559153

C 收费标准

CHARGE STANDARD

校外	普通模式：600元/小时 电势模式：800元/小时 溶液池模式：1000元/小时	备注：1、自助上机仅限院内培训合格人员，并自备探针、光盘及其他测试所需物品； 2、委托测试过程中如探针非正常损坏，按价付费； 3、不足半小时按半小时收费，超过半小时按一小时收费； 4、自助上机如需技术人员处理数据，每个样品加收50元； 5、自助制样。
校内	普通模式：240元/小时 电势模式：320元/小时 溶液池模式：400元/小时	
单位内	委托： 普通模式：200元/小时 电势模式：300元/小时 溶液池模式：350元/小时 自助测试： 普通模式：100元/时 电势模式：150元/时	