



FusionScope 多功能显微镜

——独创 AFM+SEM 原位同步联用技术

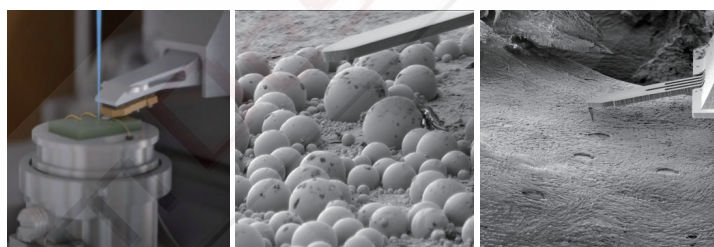
美国 Quantum Design 公司经过多年研发，重磅推出 FusionScope 多功能显微镜，开创性地将扫描电子显微镜 (SEM) 和原子力显微镜 (AFM) 两种技术无缝融合在一台设备上。无需移动样品或切换操作系统，快速实现在同一用户界面内、同一空间位置进行 SEM 和 AFM 的互补性综合测量，实现对所选定区域的三维形貌、组分、力学、磁学和电学等物理性能原位测试，把 AFM 和 SEM 对样品的表面表征推向了更宽、广的无限可能！

适用领域

材料科学 微纳机电 半导体 生命科学 医疗器械

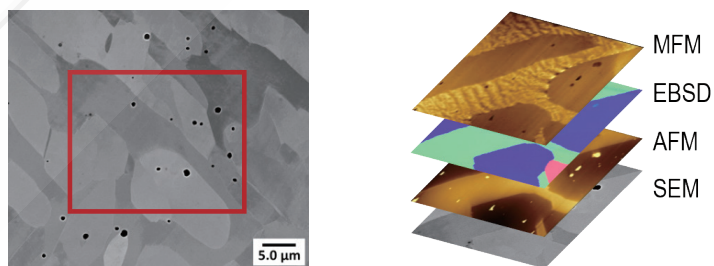
产品特点

共坐标系统, 实现精准定位



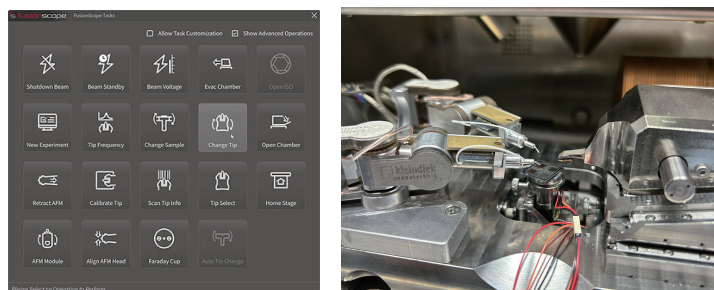
左图为 FusionScope 所具备的共坐标系统示意图, 中图为利用 FusionScope 的共坐标功能将 AFM 探针针尖定位在微球表面, 右图为利用 FusionScope 的共坐标功能将 AFM 探针定位在骨骼标本的指定微区

共坐标系统, 实现精准定位



左图为双相不锈钢样品的 SEM 扫描结果。右图为左图中红色方框位置的微区原位综合表征

简单易用, 任意扩展

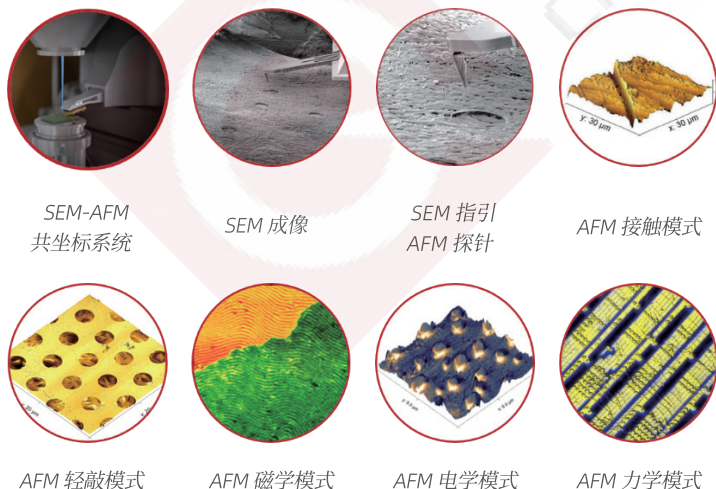


左图为 FusionScope 的可选任务菜单, 简单易用。右图展示的为在 FusionScope 中集成 Kleindiek 的纳米机械臂和微观电学测量平台

- 独创 AFM+SEM 原位同步联用技术
- 快速精准导航 AFM 针尖, 无视视野盲区
- 集成 EDS 能谱和多种 AFM 模式
- 样品腔旋转倾角: -10-80°
- 接触、轻敲、导电、磁力等
- 集成式软件界面, 一键实现 AFM 和 SEM 功能切换与测量
- 在相同实验条件下, 实现同时同一样品区域的原位同步测量



FusionScope



SEM-AFM 共坐标系统

SEM 成像

SEM 指引 AFM 探针

AFM 接触模式

AFM 轻敲模式

AFM 磁学模式

AFM 电学模式

AFM 力学模式



欢迎订阅 QDC 官方微信平台

Quantum Design China

北京市朝阳区酒仙桥路 10 号
恒通商务园 B22 座 501 室
邮编: 100015
电话: 010-85120280

www.qd-china.com

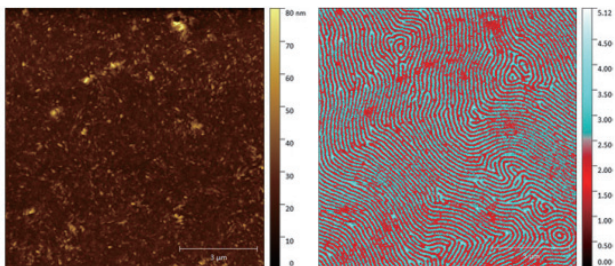
上海市静安区威海路 511 号
上海国际集团大厦 1703A 室
邮编: 200041
电话: 021-52280980

info@qd-china.com

广州市番禺区汉溪大道东 290 号
保利大都汇 A3 栋 1509 室
邮编: 511495
电话: 020-89202739

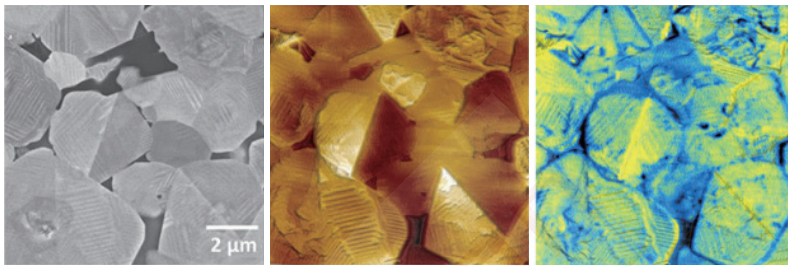
应用案例

微观磁学测量(MFM)



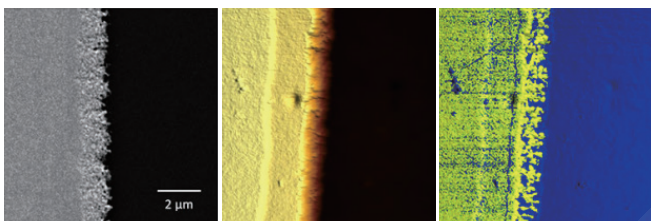
左图为 Pt/Co/Ta 复合材料 AFM 表征结果, 右图为同一区域的 MFM 表征结果

微观静电测量(EFM)



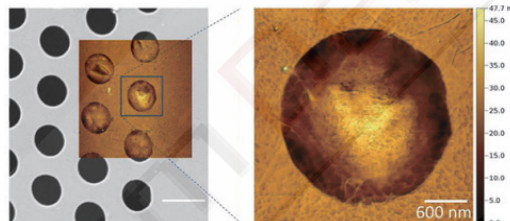
左图 BaTiO₃ 陶瓷样品的 SEM 图片, 中图为样品同一区域 AFM 形貌结果, 右图为 +1.5V 偏压下 EFM 表征结果

微观导电测量(C-AFM)



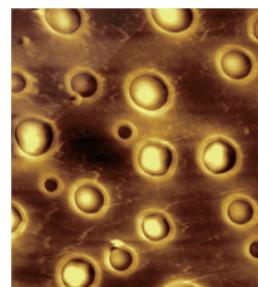
左图为在 Si 上 Au 电极 SEM 图片, 中图为电极的 AFM 测量结果, 右图为电极导电测量结果

微观形貌测量(动态模式)

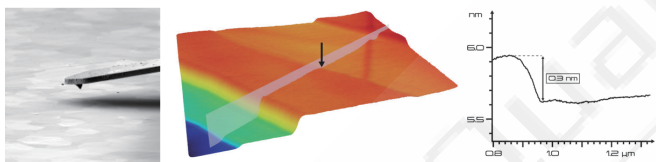


左图为悬空石墨烯样品的 SEM 扫描结果, 右图为左图中蓝色方框内的三维微观形貌测量结果

微观力学测量(FIRE-AFM)

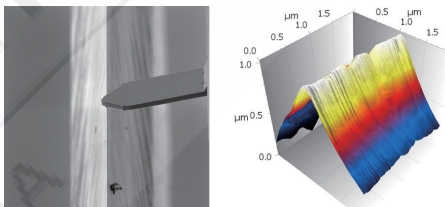


微观形貌测量(接触模式)

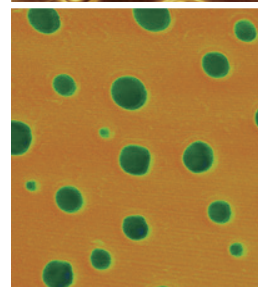


左图为通过 FusionScope 的共坐标系统将 AFM 探针指引到 HOPG 所在区域, 中图为 HOPG 样品三维形貌图, 右图为中图中 HOPG 样品的高度(0.3nm)

微观形貌测量(动态模式)

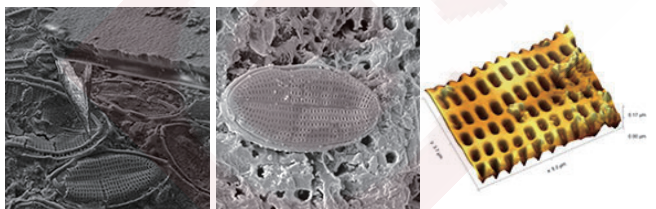


左图为利用 FusionScope 的共坐标系统将 AFM 针尖定位到剃须刀片边缘部位, 右图为刀片边缘部位的三维形貌图



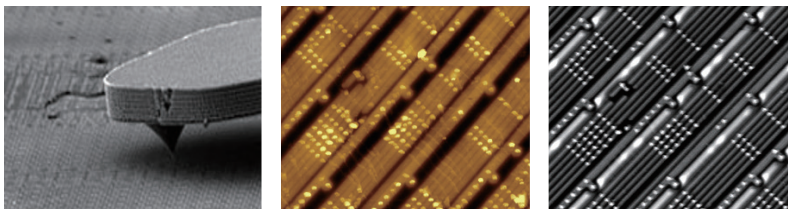
左图为聚苯乙烯和聚烯炔聚合物样品三维形貌测量, 右图为样品同一微区的硬度测量

生物科学



左图为通过 FusionScope 的共坐标系统将 AFM 探针定位到样品所在区域, 中图为贝壳上硅藻结构的 SEM 图像, 右图为硅藻结构的 AFM 三维形貌图

电子元器件检测



左图利用 FusionScope 的共坐标系统将 AFM 探针引导到骨胶原样品所需测量的区域, 中图为所需要测量微结构的 SEM 扫描结果, 右图为相关区域的 AFM 三维成像结果

部分用户名单



欢迎订阅 QDC 官方微信平台

Quantum Design China

北京市朝阳区酒仙桥路 10 号
恒通商务园 B22 座 501 室
邮编: 100015
电话: 010-85120280

www.qd-china.com

上海市静安区威海路 511 号
上海国际集团大厦 1703A 室
邮编: 200041
电话: 021-52280980

info@qd-china.com

广州市番禺区汉溪大道东 290 号
保利大都汇 A3 栋 1509 室
邮编: 511495
电话: 020-89202739