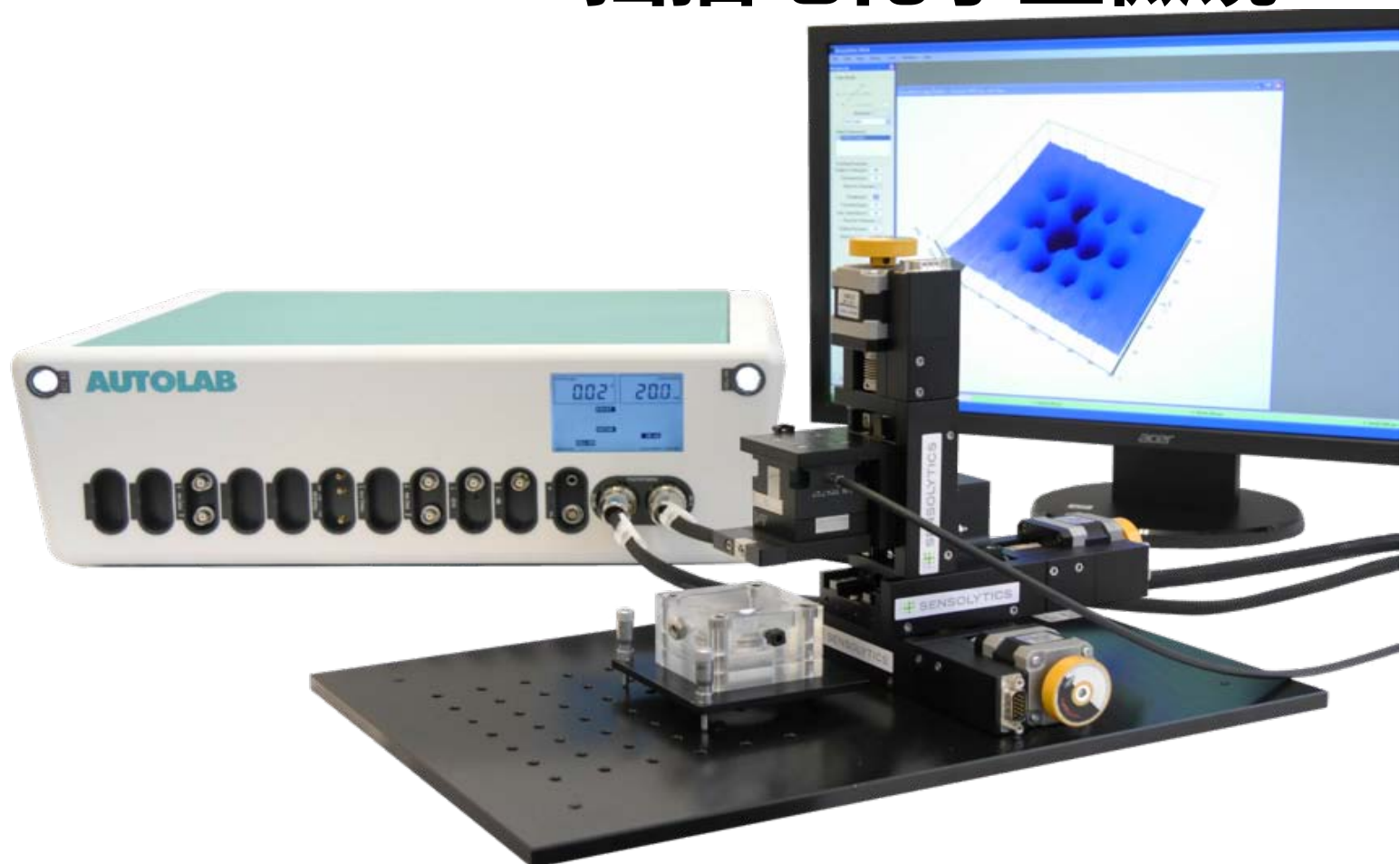
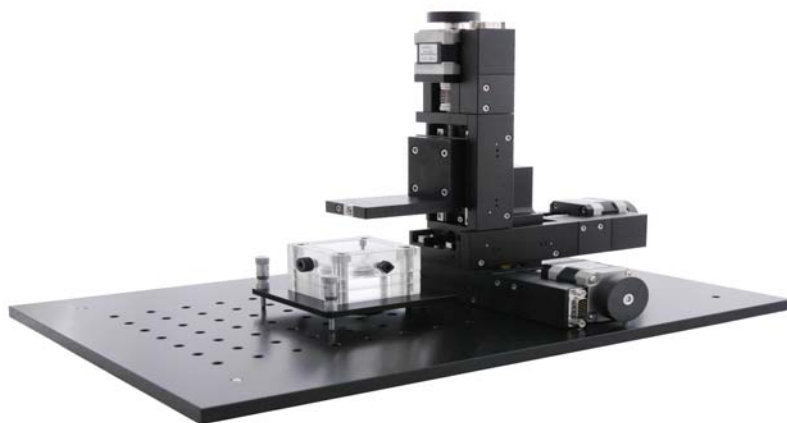


Base-SECM扫描电化学显微镜



Electrochemistry on the tip

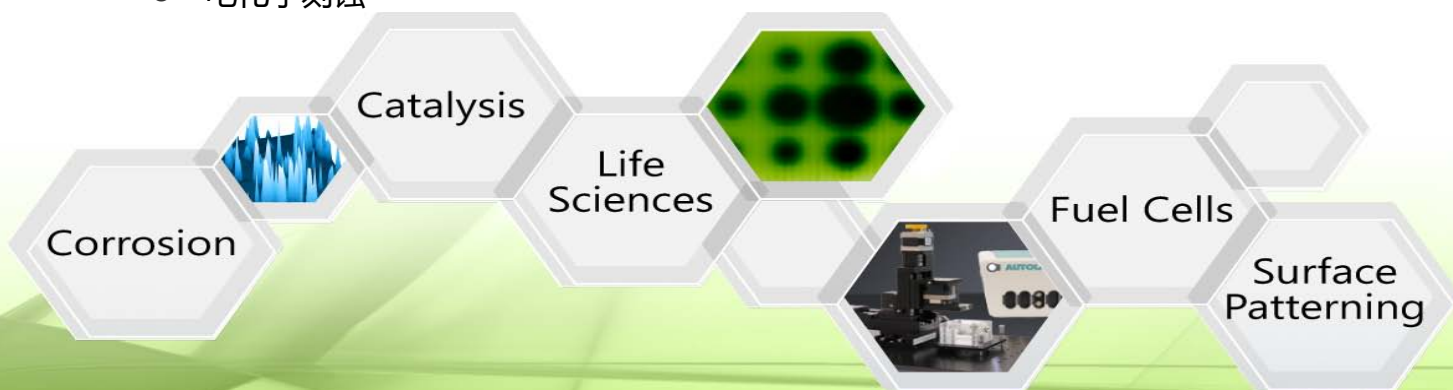


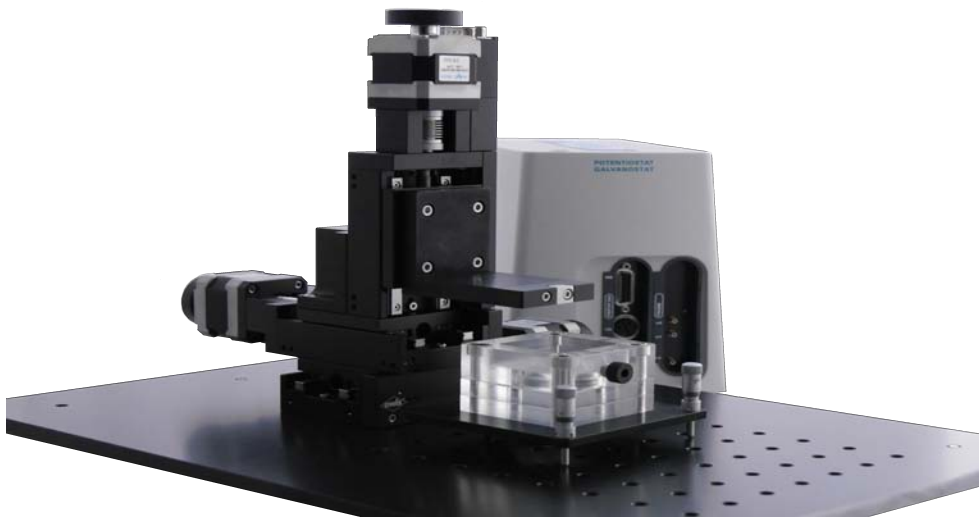
Base-SECM 是一套致力于研究的扫描电化学显微镜，技术源于德国波鸿鲁尔大学 Schuhmann 教授课题组。凭借深厚的电化学研究背景以及遍布全球的技术支持网络，我们的使命是为全世界的科研机构提供高品质的仪器和服务。

Base-SECM 标准配置的功能已然十分强大，能满足绝大多数研究的需要。在此基础上，用户还可以购置不同的功能模块，以满足特殊的研究需要。

应用领域

- 电化学动力学研究
- 吸附/脱附现象和溶解过程的研究
- 液/液界面，液/气界面，液/固界面以及重要的生物过程
- 局部腐蚀过程观测
- 催化剂活性评价
- 传感器表面活性成像
- 局部阻抗分析
- 生物膜酶活性研究
- 微纳米尺度的金属颗粒沉积(恒电流或无电沉积)
- 在水或有机溶液中材料表面上导电聚合物局部沉积
- 电化学刻蚀





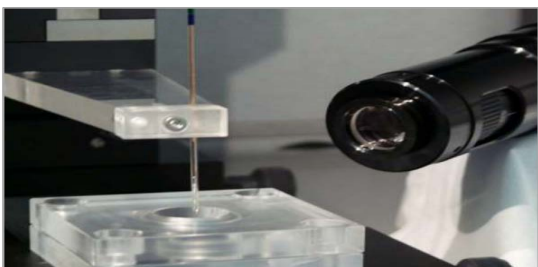
Base-SECM / PGSTAT204 是一台多功能紧凑型扫描电化学显微镜，整个系统包括四个主要部分：高精度步进系统，PGSTAT204 双恒电位仪、专用电解池和 CCD 成像系统。

高精度步进系统

- 定位系统：XYZ 步进控制系统
- 动态范围：25x25x25 mm
105x105x50 mm 可选
- 最大线扫速率：10mm/s
- 分辨率：20nm
- 扫描模式
 - Feedback Mode 反馈模式
 - GC Mode 产生收集模式
 - Direct Mode 直接模式
- 探针扫描：
 - 2D 扫描
 - 3D 扫描
 - 等间距扫描
 - 快速等间距扫描
 - 预设扫描
 - 自编辑电化学程序扫描

CCD 视频系统

- 工作距离：8.5 cm
- 放大倍数：0.75x to 5x
- 高分辨 USB CCD 相机
- 实时视频内置在 SECM 软件中



PGSTAT204 双恒电位仪

- 最大响应电压：20V
- 最大输出电流：±400mA
- 扫描电位范围：±10 V
- 最小电位分辨率：0.3μV
- 最小电流档位：1nA-10nA
- 最小电流分辨率：30fA
- 输入偏置电流/25°C：<1pA
- 电流精度：电流值的±0.2% 或
电流档位的±0.2%
- 响应时间(1V 阶跃, 10%-90%)：
<300ns
- WE2 工作模式：双恒模式和阵列模式
- 电化学测试技术：
 - 循环伏安
 - 线性扫描
 - 线性极化
 - 流体动力学线性扫描
 - 计时方法
 - 快速计时方法
 - 常规脉冲伏安
 - 差分脉冲伏安
 - 方波伏安
 - 差分常规脉冲伏安
 - 交流伏安
 - 溶出伏安法



Base-SECM / PGSTAT302N 是一台高性能扫描电化学显微镜，整个系统包括四个主要部分:高精度步进系统，PGSTAT302N 双恒电位仪、专用电解池和 CCD 成像系统。

高精度步进系统

- 定位系统：XYZ 步进控制系统
- 动态范围：25x25x25 mm
105x105x50 mm 可选
- 最大线扫速率：10mm/s
- 分辨率：20nm
- 扫描模式
 - Feedback Mode 反馈模式
 - GC Mode 产生收集模式
 - Direct Mode 直接模式
 - AC-SECM 微区阻抗模式
- 探针扫描：
 - 2D 扫描
 - 3D 扫描
 - 等间距扫描
 - 快速等间距扫描
 - 预设扫描
 - 自编辑电化学程序扫描
 - 倾斜校正扫描

CCD 视频系统

- 工作距离：8.5 cm
- 放大倍数：0.75x to 5x
- 高分辨 USB CCD 相机
- 实时视频内置在 SECM 软件中

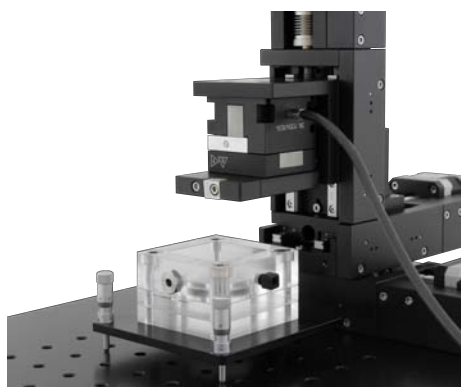
可选模块

- 高分辨模块
- 剪切力模块

PGSTAT302N 双恒电位仪

- 最大响应电压：30V
- 最大输出电流：±2A
- 扫描电位范围：±10 V
- 最小电位分辨率：0.3μV
- 最小电流档位：10pA-100pA
- 最小电流分辨率：0.3fA
- 输入偏置电流/25°C：<1pA
- 电流精度：电流值的±0.2% ,或
电流档位的±0.2%
- 响应时间(1V 阶跃,10%-90%):
<250ns
- WE2 工作模式：双恒模式和阵列模式
- EIS 频率范围：10μHz-1MHz
- 电化学测试技术：
 - 循环伏安
 - 线性扫描
 - 线性极化
 - 流体动力学线性扫描
 - 计时方法
 - 快速计时方法
 - 常规脉冲伏安
 - 差分脉冲伏安
 - 方波伏安
 - 差分常规脉冲伏安
 - 交流伏安
 - 溶出伏安法
 - FRA 交流阻抗

扩展模块



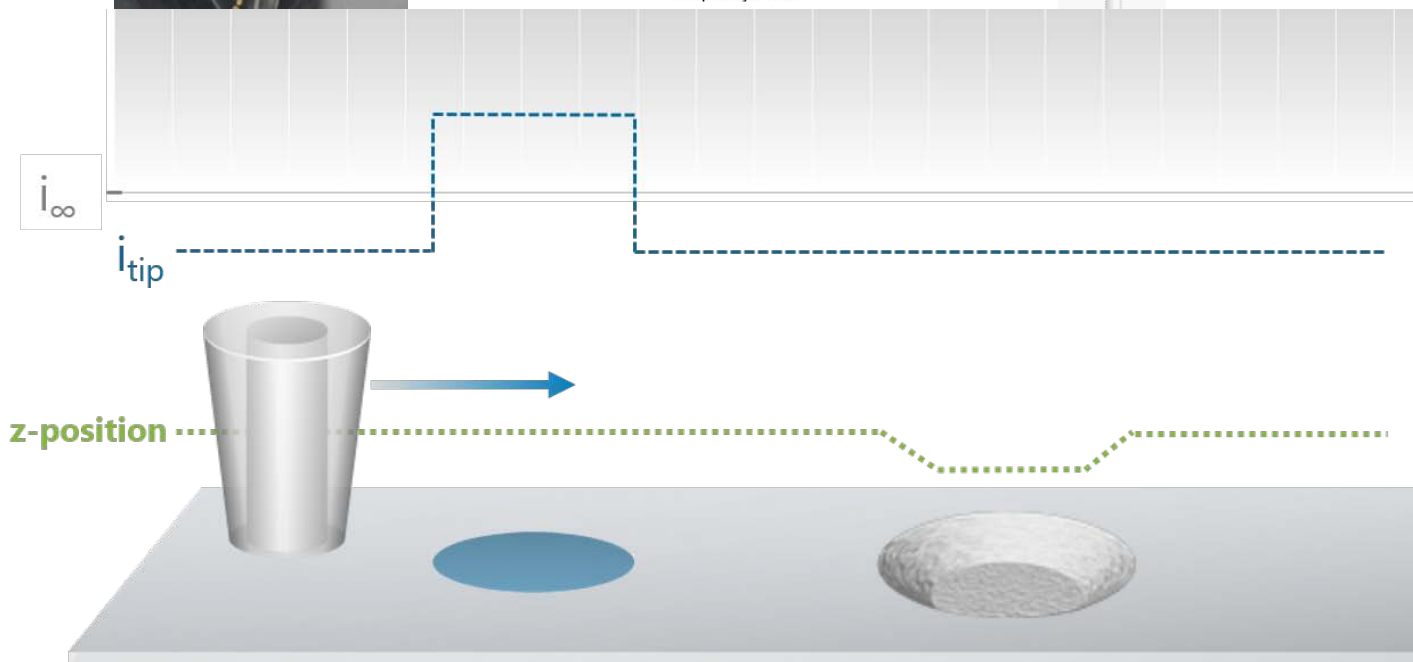
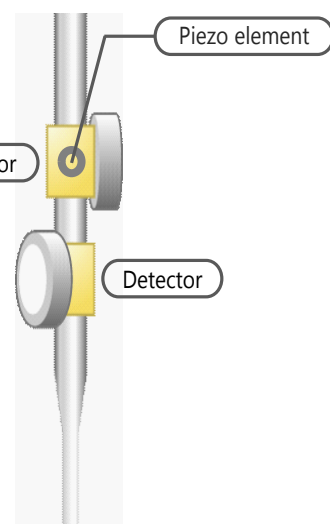
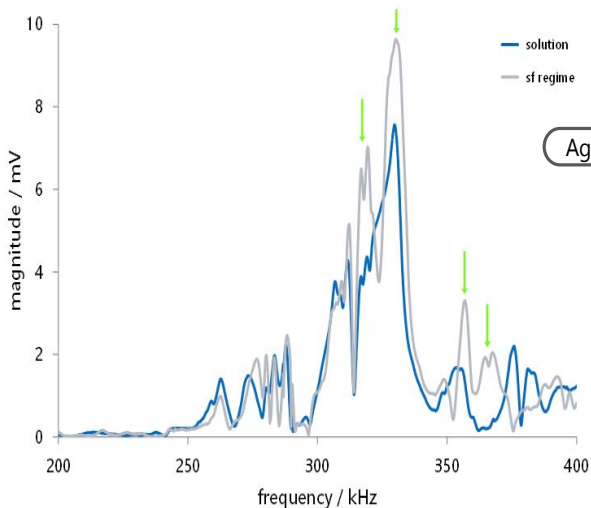
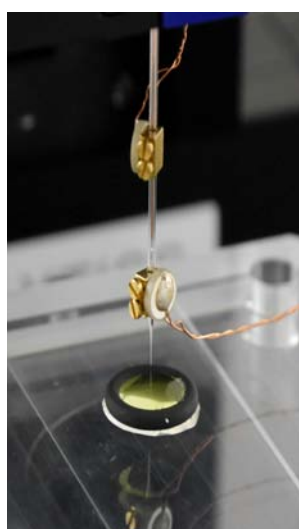
高分辨模块

- 定位系统：XYZ 闭环控制压电系统
- 动态范围：100x100x100 μm
- 分辨率：1nm

05

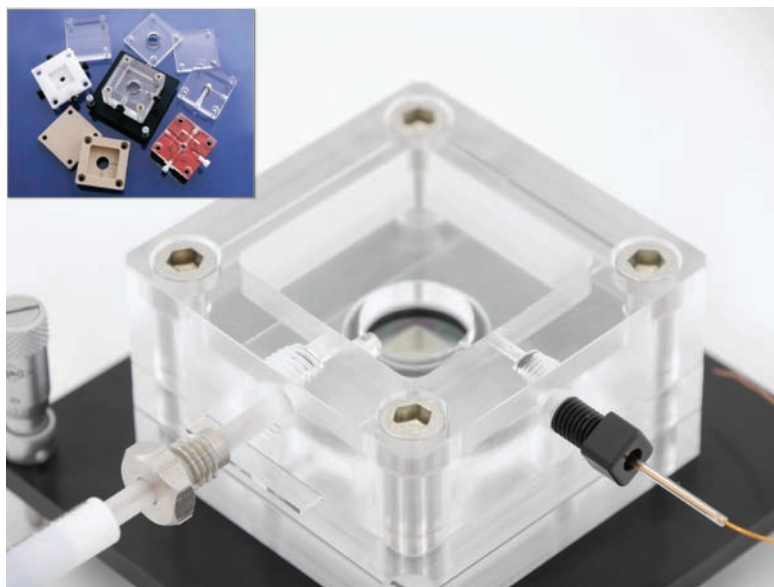
剪切力模块

- 亚微米电极和粗糙样品的恒距离模式成像（区分物理形貌和电化学活性）
- 需要高分辨模块支持



可选附件

06

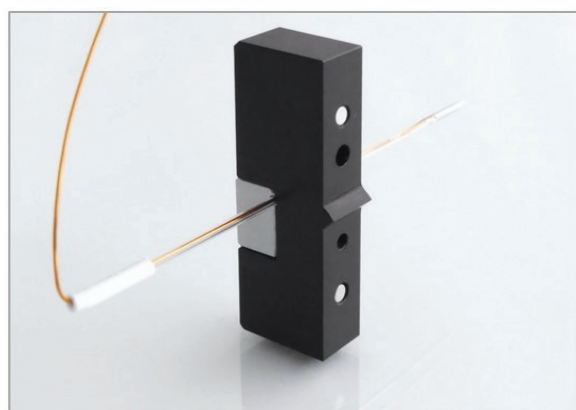


专用电解池

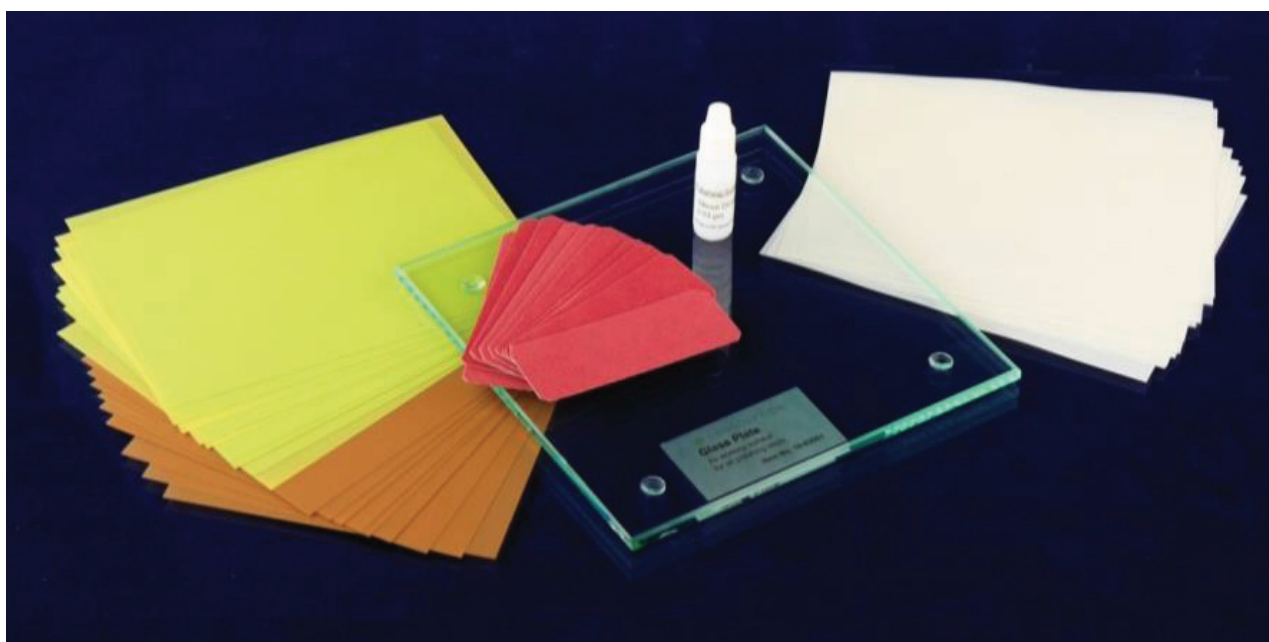
- 标准电解池材质：PMMA
- 标准电解池容积：20ml
- 其他材质电解池 (可选)
- 扫描式微滴池 (可选)

微电极探针

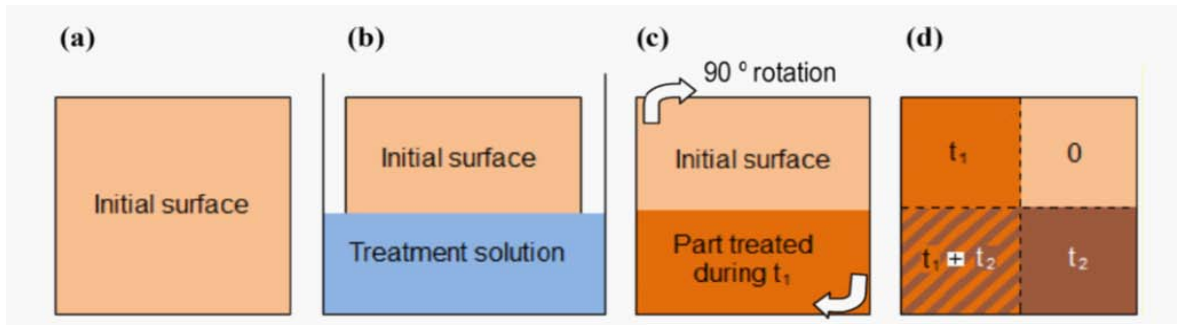
- 100/50/25/10/5 μ m 铂或金微电极探针
- 1 μ m 铂微电极探针
- 200-500nm 铂纳米电极探针



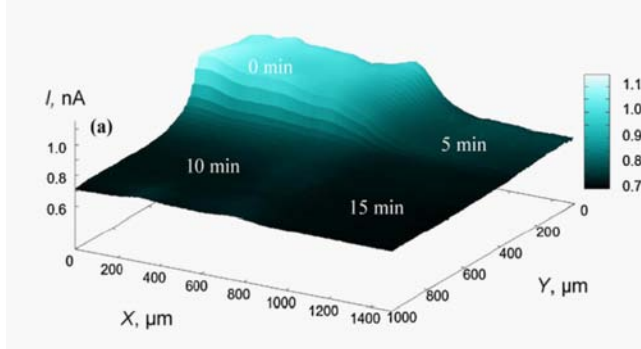
微电极打磨套装



应用



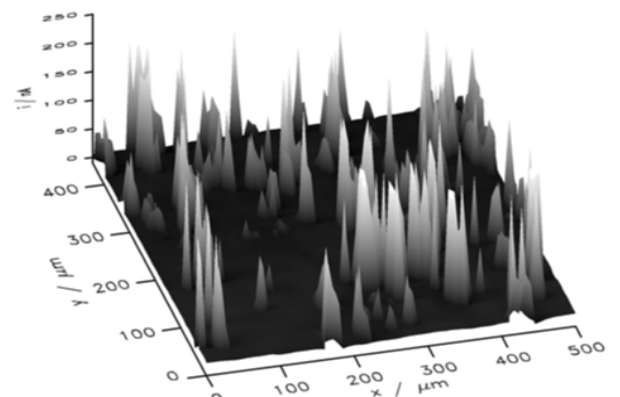
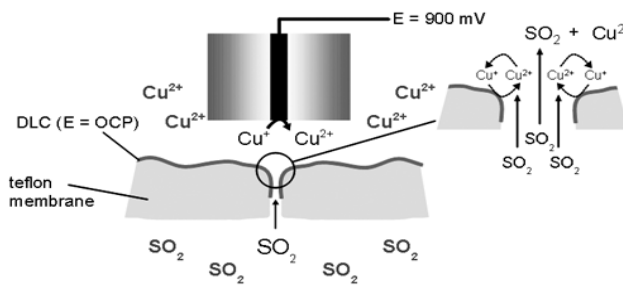
07



反馈模式

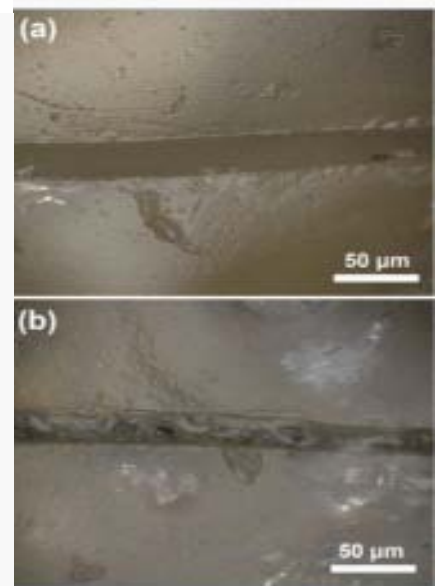
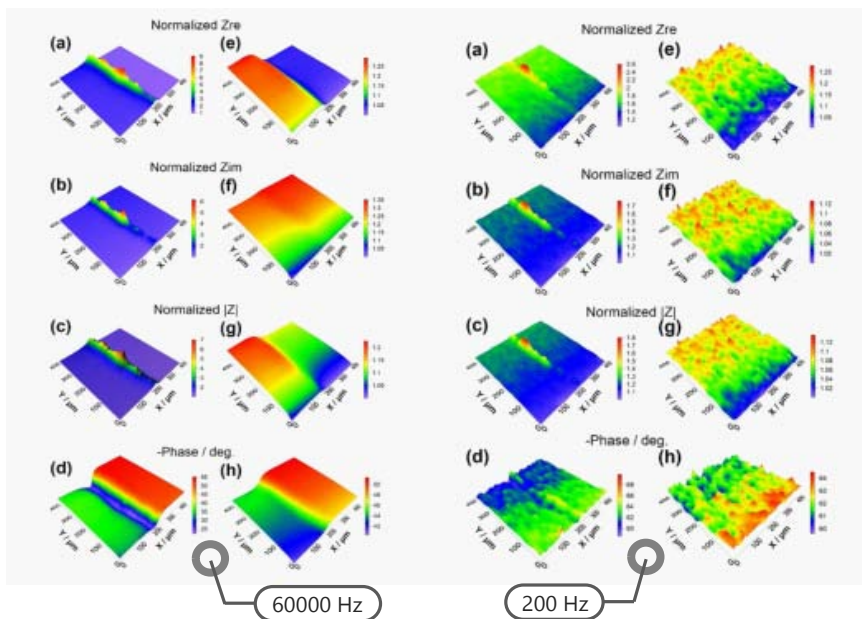
J. Izquierdo et al., Prog. Org.

Coat. 74 (2012), 526



产生收集模式

M. Nebel et al., Electrochim. Acta 55 (2010), 7923



W. Wang et al., J. Mater. Chem. A 3 (2015), 5599

AC-SECM 模式

瑞士万通中国有限公司各地分公司、技术支援中心、维修服务中心：
Branch offices, Application Laboratories and Service Centers of Metrohm China Ltd. in China:

北京(Beijing) 北京市朝阳区科荟前街 一号院 5号楼 奥林佳泰大厦10层 邮编: 100192 电话:010-65170006 传真:010-65179657	上海(Shanghai) 上海市金钟路658号 4号楼4层 邮编:200335 电话:021-62381166 传真:021-52161825	广州(Guangzhou) 广州市先烈中路80号 汇华商贸大厦2910 邮编:510070 电话:020-37617902 37617903 传真:020-37616051	成都(Chengdu) 成都市锦江区东大街 牛王庙段100号 成都商会大厦B座805 邮编:610021 电话:028-86132353 86132351 传真:028-86124640	香港(Hongkong) 香港太古坊华兰路20号 华兰中心806-808室 电话:+852 29676552 传真:+852 29670443
--	---	---	---	--



网址: <http://www.metrohm.com.cn>
<http://www.metrohm.com>
电邮: info@metrohm.com.cn