

VersaSTAT 恒电位 / 恒电流 / 阻抗系统

- 单通道 (V³ 系列)
- 多通道 (MC 系列)



高性能的 VersaSTAT 电化学工作站 将为您的科研带来极大的方便

1. 单通道 (V³ 系列) 或 1-4 多通道 (MC 系列) 可选;
2. $\pm 690\text{mA} / \pm 10\text{V}$ 的极化范围, 支持多数电化应用、腐蚀、传感器、生物电化学。
3. 2A 电流输出可选, 最大到 30A, 支持化学电源、燃料电池、电镀。
4. 良好的电流测试精度, 用于腐蚀、涂层评价以及微电极分析。
5. 内建 FRA 频率分析仪 (可选), 支持电学阻抗测试, 频率范围 10 μHz - 1MHz

Studio 软件

完全的 Studio 软件支持全系列 V³ 和 MC 电化学工作站, 包括大电流扩展和电流放大设备, 各种系统综合性的软硬件完美结合, 使 Studio 可以致力于各个领域的研究, 并且通过不同的预算不断升级。

单通道 V³ 系列

共有 4 种配置的 V³ 工作站对应于相应的 V³ 软件 (电化学阻抗模块可以内置在上述 4 种 V³ 工作站中)。

- V³ - 100 基本的直流伏安技术; (主要应用: 基本电化测试、教学研究等)
- V³ - 200 高级的常规电化技术; (主要应用: 电分析、微电极、传感器、电沉积、化学电源、燃料电池等)

VersaSTAT 是一款由 PAR 集 40 多年经验全新研发的恒电位/恒电流仪。VersaSTAT 支持进行全面的电化技术测试 配备功能强大、应用方便的 Studio 软件, 使 VersaSTAT 是一款在现今市场上极具性价比的电化学工作站。

- V³ - 300 完整的腐蚀性测试技术; (主要应用: 材料腐蚀、用阴极保护、电偶腐蚀、缓蚀剂和涂层评价等)
- V³ - 400 完整的电化交流阻抗综合测试系统; (综合电学阻抗测试系统, 可应用于电分析、化学电源、传感器、电池/燃料电池、腐蚀、涂层等)

多通道 MC 系列

Studio 软件不仅具有上述 V³ 系列功能, 还同时支持 VMC-1、VMC-2、VMC-3、VMC-4 多通道测试系统。

Studio 软件提供强大的功能, 支持用户高质量的电化测试 提供全面、广泛的电化测试方法, 它不但功能强大, 而且便于新手学习使用。

- 自动设置实验参数
- 实验结果自动设置
- 电流、电位、时间图示 (X, Y1, Y2)
- 全程、实时数据存储
- 腐蚀性实验中数据分析、拟合 (塔菲尔、Rp)
- 数据输出, 可以文本形式输出, 便于第三方软件处理
- 线性等基础 EIS 分析 (溶液电阻、极化电阻等)
- EIS 数据分析 (等效电路拟合)



VersaSTAT 特性和技术参数

VersaSTAT 不仅是简单的电化工作站升级, 而是一款全新设计, 用于电化研究的极具性价比的仪器。VersaSTAT 仅需要最简单的安装配置, USB 连接 (支持即插即用), 四电极连接, 用于测试分析高、低阻抗的电解池, 混合电位输入端子, 支持额外设备连接, 可以用来连接 pH 计、温度计等传感设备, VersaSTAT 内置频率分析仪 (FRA) 用于测试电解池的电化学阻抗谱信息。

技术参数 (V³, MC 每个通道)

- 二、三、四电极 (并有接地线)
- 数据采集**
- 数据速率 3x18bit/600k
- 时间分辨率 10 μs
- 自动噪声滤波 可用
- 功率放大器**
- 电压范围 $\pm 12\text{V}$
- 电流输出 690mA (标配), 2A (内置选配)
- 带宽 1MHz
- 稳定性 高速/高精度时可依据具体试验设置以提高精度
- 切换速度 $> 8\text{M} / \text{s}$
- 电位控制 (电位模式)**
- 施加电位 $\pm 10\text{V}$
- 电位分辨率 300mV ($\pm 10\text{mV}$ / 300 μV ($\pm 10\text{V}$)
- 电位精度 $\pm 0.2\%$
- 最大扫描速度 5000V/s, 300 μV ($\pm 10\text{V}$)
- 电流控制**
- 施加电流 690mA - 200mA, 2A - 200mA (可选)
- 电流分辨率 139000 全量程
- 电流精度 $\pm 0.2\%$
- 分辨率 6pA ($\pm 200\text{nA}$)
- 差分静电计**
- 最大输入范围 $\pm 10\text{V}$
- 带宽 $\pm 10\text{MHz}$
- 输入阻抗 $10^9 \Omega$
- 漏电流 5pA
- 电位测试**
- 电压量程 $\pm 10\text{V}$
- 电位分辨率 6 μV
- 电位精度 $\pm 0.2\%$
- 电流测试**
- 电流量程 690mA - 200mA, 2A - 200mA (可选)
- 120A
- 电流分辨率 120A
- 电流精度 $\pm 0.2\%$
- 带宽 1MHz (有噪声滤波功能)
- 阻抗谱**
- 正反馈动态补偿 有
- 阻抗模块**
- 模式 控制电位, 控制电流
- 频率范围 10 μHz - 1MHz
- 最小交流电压 0.1mV
- 计算时接口 USB 模式 (即插即用)

	V ³ -100	V ³ -200	V ³ -300	V ³ -400	实验方法
常规电化测试	√	√	√	√	开路电位
	√	√	√	√	线性扫描
	√	√	√	√	循环伏安 (多次)
	√	√	√	√	循环伏安 (多次)
	√	√	√	√	循环伏安 (多次)
	√	√	√	√	保持循环伏安 (多次)
	√	√	√	√	保持循环伏安 (多次)
	√	√	√	√	保持循环伏安 (多次)
	√	√	√	√	计时电流法
	√	√	√	√	计时电位法
腐蚀技术	√	√	√	√	计时电流法
	√	√	√	√	电位阶跃法
	√	√	√	√	电化学阻抗谱
	√	√	√	√	方波伏安法
	√	√	√	√	方波伏安法
	√	√	√	√	非稳态极谱法
	√	√	√	√	常规极谱法
	√	√	√	√	反相示波极谱法
	√	√	√	√	修正了电化学噪声
	√	√	√	√	电偶腐蚀
电化学阻抗测试	√	√	√	√	阻抗谱
	√	√	√	√	阻抗谱
	√	√	√	√	阻抗谱
	√	√	√	√	阻抗谱
	√	√	√	√	阻抗谱
	√	√	√	√	阻抗谱
	√	√	√	√	阻抗谱
	√	√	√	√	阻抗谱
	√	√	√	√	阻抗谱
	√	√	√	√	阻抗谱
辅助功能	√	√	√	√	控制电势扫描
	√	√	√	√	控制电势扫描
	√	√	√	√	控制电势扫描
	√	√	√	√	控制电势扫描
	√	√	√	√	控制电势扫描
	√	√	√	√	控制电势扫描
	√	√	√	√	控制电势扫描
	√	√	√	√	控制电势扫描
	√	√	√	√	控制电势扫描
	√	√	√	√	控制电势扫描
预处理技术	√	√	√	√	控制电势扫描
	√	√	√	√	控制电势扫描
	√	√	√	√	控制电势扫描
	√	√	√	√	控制电势扫描
	√	√	√	√	控制电势扫描
	√	√	√	√	控制电势扫描
	√	√	√	√	控制电势扫描
	√	√	√	√	控制电势扫描
	√	√	√	√	控制电势扫描
	√	√	√	√	控制电势扫描

注: 电化阻抗谱模块 (阻抗) 需要选配时购买。

选配件

- 内置: 2A 电流可选, 2A/V³
 频率分析仪, FRA/V³
 高频混合输入界面, AA/V³
大电流扩展器: 8A/50V (8A/V³), 10A/20V (10A/V³), 20A/20V (20A/V³)

其它选配件

- Model 507 真空电极接口, Model K0307 涂层评价池
 Model 303A 真空电极, Model K0047 腐蚀性电解池系统
 Model K0235 平板电极池, Model K0264 微电极池系统
 Model 616 旋转圆盘电极, Model 636 旋转环盘电极
 Model RDE0018 分析电解池