

□ **VoltaLab 80 恒电位仪** □

(PGZ402 & VoltaMaster 4)

仪器简介——



VoltaLab 80 是一台超乎你想象的通用型电化学工作站，它令精密的电化学应用起来是如此的方便和有效，你从中将获益匪浅。从最简单的指南到艺术级的方法——“通用微分脉冲”，应有尽有。这些通用方法要么出现在循环模式中（电池测试），要么出现在以分析为目的的超电势坡道中。VoltaLab 80 是由恒电位器和软件组合而成的多面手。

VoltaLab 80 联合VoltaMaster 4 软件为您提供以下便利：

- “虚拟模式”使得无需复杂的实验设置即可简易地掌握相关技术；
- 可选的清晰文本信息引导使用者通过编程将试验变得更简易；
- 功能强大的“Help”功能帮助使用者实用相关试验程序、结果和曲线工具；
- 实验过程中可修改实验参数。

技术参数：

PGZ402通用型恒电位仪	VoltaMaster 4 软件(VoltaLab 80)
<p>*输出电压：±30V (可以通过高压调节器HVB100增加到100V)；</p> <p>*最大电流输出：±1A (可以通过高压调节器 HCB020 增加到 20A)</p> <p>*最大极化电压：±15V</p> <p>*回转率：10MV/s</p> <p>*100%信号升起时间：<1μs</p> <p>*带宽 (-3dB)：800kHz 电流、电压自变换量程</p>	<p>技术特性：</p> <p>辅导方法</p> <p>辅导帮助</p> <p>Interactive Real time plot 交互式实时绘图</p> <p>Current autoranging 电流自变换量程</p> <p>Potential autoranging 电压自变换量程</p> <p>Menu-guided 菜单引导</p> <p>Colour printing 彩色打印</p> <p>Curve files in ASCII</p> <p>Results folder 结果文档</p> <p>Multitasking 多任务处理</p>

法国雷氏——专业电化学分析仪器制造商
Radiometer Analytical

	<p>E-mail link 兼容Windows 95/98/NT/2000/Me 兼容 静态欧姆将补偿</p>
<p>伏安 (DC)、普通脉冲 (DC) 应用直流电位: *1、范围: $\pm 4, 8, 15V$ *2、分辨率可达: $125\mu V$ *3、精度 (满量程的%): $\pm 0.2\%$ 测量电位: *1、范围: $\pm 2, 4, 8, 15V$ *2、最佳分辨率可达: $60\mu V$ *3、分辨率 (满量程的%): 0.003% *4、精度 (满量程的%): $\pm 0.2\%$ 模拟输出: 有 电流偏移和增益: 有 (做 EIS 时) *6、提供直流电中断和正反馈 (10 和 100): 有 测量电流: *1、最高量程: $\pm 1\mu A$—$\pm 1A$ (9 个量程) 可通过放大至 $10nA$ *2、最佳分辨率: $30pA$ (带正反馈) 可通过放大至 $300fA$ *3、分辨率 (满量程的%): 0.003% *4、精度 (满量程的%): $\pm 0.2\%$ 模拟输出: 有 电流偏移和增益: 有 (做 EIS 时) 滤波器: 自动滤波: 有 手动滤波: 7 抗振滤波: 有 扫描性能: *1、测量周期: $0.5ms$ *2、扫描速率 (10 mV 每步进): $1\mu V/s$—$20V/s$ 欧姆降补偿: 1、动态阻抗驱动: 有 2、静态手动和静态自动: 有 手动反馈和自动反馈: 有 电化学阻抗 EIS(DC+AC): 频率: $1mHz$ — $100kHz$</p>	<p>*电化学方法: Open Circuit Potential 开路电位方法 Pot. Cyclic Voltammetry 循环伏安 Pot. Tutorial CV 电位指示循环伏安法 Pot. Tutorial CA 电位指示计时安培法 Pot. Interactive CV 交互式循环伏安 Chrono Amperometry 计时电流法 Chrono Coulometry 计时电量法 Chrono Potentiometry 计时电位法 Gal. Coulometry 电流计时电量法 Visual EIS: 目视交流阻抗 (可以得出适合自己实验的交流阻抗的条件, 无需再进行实验验证) Gal. Coulometry 恒电流计时电量法 Pot. Dynamic EIS (Impedance) 恒电位动力学电化学交流阻抗 Pot. Fixed Freq. EIS (Capacitance) 固定频率电化学交流阻抗 (电容法) Pot. Tutorial EIS (Impedance) 电位指示电化学交流阻抗 Gal. Tutorial EIS (Impedance) 恒电流指示电化学交流阻抗 Pitting corrosion 点腐蚀 General corrosion (Rp) 一般腐蚀 Coupled corrosion (Evans) 电化腐蚀 Polarisation for corrosion(Tafel) 腐蚀极化 Pot. Square WV 恒电位方波伏安法 Pot. Linear V 恒电位线性伏安法 Tast polaro 线性阶跃伏安极谱法 Pot. Step by step CV 恒电位阶跃循环伏安 Gal. Logarithmic CV 恒电流对数循环伏安 Gal. Cyclic Voltammetry 恒电流循环伏安 Pot. Universal DP 恒电位整体差分脉冲 Pot. Recurrent DP 恒电位重复差分脉冲 Gal. Universal DP 恒电流整体差分脉冲 Gal. Recurrent DP 恒电流整体差分脉冲 Gal. Square WV 恒电流方波伏安法 Gal. Linear V 恒电流线性伏安法 Tast polarography 线性阶跃伏安极谱法</p>

法国雷氏——专业电化学分析仪器制造商
Radiometer Analytical

<p>频数/十进: 5, 10, 20 单一波长振幅: 1 mV - 1V, 电位范围(分辨率): 50 mV (12.5μV) 和 1000mV (250μV) 精度(满量程的%): \pm0.5% 电流量程自动切换: 可以 整合前延迟: 可以 EIS 模数失真: 1%\pm (0.02%/kHz) EIS 相位变换失真: 1$\cdot$$\pm$ (0.02\cdot/kHz)</p>	<p>Pot. Low Current CV 低电流循环伏安法 Low Current CA 低电流计时电流法 Run External Utility 有效终端运行(针对所连接的电脑而言) Auto. R1R2C Fitting 自动 R1R2C 匹配功能 Visual IFV Visual EIS</p>
<p>电解池连接: REF (参比电极, RE) BNC 接口 输入阻抗: 10¹² Ω 电容 < 20 pF WORK (工作电极, WE) PL259同轴电缆插座 输出阻抗: 低 AUX (辅助电极, CE) PL259 同轴电缆插座 输出阻抗: 低</p>	<p>常规计算: Peak analysis 峰分析 Integration 积分 Tafel analysis 塔费尔分析 Linear regression 线性回归拟合 Circular regression 圆形回归 Stern Analysis Evans analysis 库仑溶出 电阻消减 Auto R1R2C fitting Message 预提示信息 Relocate potentials 浮动电位 标准加入法、标准曲线法、加标校准法</p>
<p>外加电解池连接: SENSE (用于4电极体系测量) 输入阻抗: 低 外加通道: A/D IN (INput) BNC接口 范围: \pm5000mV 分辨率: 152.5μV 精确度: \pm0.1% 输入阻抗: 10 k Ω D/A OUT (Output) 范围: 0~5000mV 分辨率: 1.2mV 精确度: \pm0.05%</p>	<p>曲线处理: Auto. Peak Analysis 自动峰数据分析 X Y1 Y2 重显 Overlay/Remove 叠加/移除 Linear extraction 线性拟合 Differential extraction 微分拟合 Potential reset/offset 电位复位/偏移 Current reset/offset 电流复位/偏移 Charge reset/offset 电荷复位/偏移 Time reset/offset 时间复位/偏移 Curve addition/subtraction 曲线加减 导出 (Excel 97) Smoothing 曲线平滑 Auto. Linear Extraction 自动线性提取 Auto. Traject 自动截图 Auto peak analysis 自动峰分析</p>

法国雷氏——专业电化学分析仪器制造商
Radiometer Analytical

PGZ402通用型恒电位仪

附加通道连接:

Vg IN (外部设备)	E OUT (测量电位输出)	I OUT (测量电流输出)
BNC接口: $\pm 10V$	BNC接口: $\pm 15V$	BNC接口: $\pm 1V$
输入阻抗: $10\text{ k}\Omega$	精确度: $\pm 0.2\%$	精确度: $\pm 0.2\%$ 电流范围内线性

附加单元连接:

Vg OUT (外接恒电位仪)	E(x) IN (X通道)	I(Y) IN (Y通道)
BNC接口: $\pm 15V$	BNC接口: $\pm 15V$	BNC接口: $\pm 1V$
输出阻抗: 低	输入阻抗: $10\text{ k}\Omega$	输入阻抗: $10\text{ k}\Omega$

其他连接:

Functional ground
连接法拉第屏蔽箱 (banana接口)
连接电脑 (RS232C接口)

其他

电源: $115/230\text{ Vac} + 15-18\%$
 $47.5-63\text{ Hz } 170\text{ VA}$
尺寸: $485 \times 300 \times 88\text{ mm}$ & 13 kg

VoltaLab 80 标准配置: 一台PGZ402恒电位仪 + VoltaMaster 4 软件 + 相关电缆线

订货号:

VoltaLab 80 (230 V) R21V009
VoltaLab 80 (115 V) R21V010