

□ VoltaLab 40 恒电位仪 □

(PGZ301 & VoltaMaster 4)

仪器简介——



VoltaLab 40 是一款功能显著、操作简易的恒电位仪。它通过提供动态补偿在阻抗测量的欧姆降补偿方面取得重大突破，可作为高水平研究用仪器。作为目前市场上一体化设计的恒电位仪，VoltaLab 40 操作简易、功能强大，是一款理想的电化学阻抗分析和伏安技术实验的电化学仪器。

VoltaLab 40 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；

技术参数：

PGZ301恒电位仪	VoltaMaster 4 软件(VoltaLab 40)
*输出电压：±30V (可以通过高压调节器HVB100增加到100V)； *最大电流输出：±1A *最大极化电压：±15V *回转率：10MV/s *100%信号升起时间：<1μs *带宽 (-3dB)：800kHz 电流、电压自变换量程	技术特性： Interactive Real time plot 交互式实时绘图 Current autoranging 电流自变换量程 Potential autoranging 电压自变换量程 Menu-guided 菜单引导 Colour printing 彩色打印 Curve files in ASCII Results folder 结果文档 Multitasking 多任务处理 E-mail link 兼容Windows 95/98/NT/2000/Me 兼容 静态欧姆降补偿

PGZ301恒电位仪	VoltaMaster 4 软件(VoltaLab 40)
<p>伏安 (DC)</p> <p>应用直流电位:</p> <ul style="list-style-type: none"> *1、范围: $\pm 4, 8, 15V$ *2、分辨率可达: $125\mu V$ *3、精度 (满量程的%): $\pm 0.2\%$ <p>测量电位:</p> <ul style="list-style-type: none"> *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%): $\pm 0.2\%$ <p>模拟输出: 有 电流偏移和增益: 有 (做 EIS 时)</p> <p>测量电流:</p> <ul style="list-style-type: none"> *1、最高量程: $\pm 1\mu A$—$\pm 1A$ (7 个量程) *2、最佳分辨率: $30pA$ *3、分辨率 (满量程的%): 0.003% *4、精度 (满量程的%): $\pm 0.2\%$ <p>模拟输出: 有 电流偏移和增益: 有 (做 EIS 时)</p> <p>滤波器:</p> <ul style="list-style-type: none"> 自动滤波: 有 手动滤波: 7 抗振滤波: 有 <p>扫描性能:</p> <ul style="list-style-type: none"> *1、测量周期: $0.5ms$ *2、扫描速率: $10mV/s$—$20V/s$ <p>欧姆降补偿:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、动态阻抗驱动: 有 2、静态手动和静态自动: 有 3、手动反馈和自动反馈: 有 <p>电化学阻抗 EIS(DC+AC):</p> <p>频率: $1mHz$ ---$100kHz$ 频数/十进: 5, 10, 20 单一波长振幅: $1 mV - 1V$, 电位范围 (分辨率): $50 mV (12.5\mu V)$ 和 $1000mV (250\mu V)$ 精度 (满量程的%): $\pm 0.5\%$ 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>*电化学方法:</p> <p>Open Circuit Potential 开路电位方法 Pot. Tutorial CV 恒电位指示循环伏安法 Pot. Tutorial CA 恒电位指示计时安培法 Pot. Interactive CV 恒电位交互式循环伏安 Pot. Linear Voltammetry 恒电位线性伏安法 Gal. Linear V 恒电流线性伏安法 Pot. Cyclic Voltammetry 恒电位循环伏安 Gal. Cyclic Voltammetry 恒电流循环伏安 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 Tast polarography 线性阶跃伏安极谱法 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 Chrono Amperometry 计时电流法 Chrono Coulometry 计时电量法 Chrono Potentiometry 计时电位法 Gal. Coulometry 恒电流计时电量法 Low Current CA 低电流计时电流法 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 Pot. Square WV 恒电位方波伏安法 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 Visual IFV Visual EIS</p>

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

PGZ301恒电位仪	VoltaMaster 4 软件(VoltaLab 40)
<p>电解池连接: REF (参比电极, RE) BNC 接口 输入阻抗: $10^{12} \Omega$ 电容 < 20 pF</p> <p>WORK (工作电极, WE) PL259同轴电缆插座 输出阻抗: 低</p> <p>AUX (辅助电极, CE) PL259 同轴电缆插座 输出阻抗: 低</p> <p>外加电解池连接: SENSE (用于4电极体系测量) 输入阻抗: 低</p> <p>附加通道连接: Vg IN (外部设备) BNC接口: $\pm 10V$ 输入阻抗: $10 k \Omega$</p> <p>E OUT (测量电位输出) BNC接口: $\pm 15V$ 精确度: $\pm 0.2\%$</p> <p>I OUT (测量电流输出) BNC接口: $\pm 1V$ 精确度: $\pm 0.2\%$ 电流范围内线性</p> <p>外加通道: A/D IN (INput) : BNC接口 范围: $\pm 5000mV$ 分辨率: $152.5 \mu V$ 精确度: $\pm 0.1\%$ 输入阻抗: $10 k \Omega$</p> <p>D/A OUT (Output) 范围: $0 \sim 5000mV$ 分辨率: $1.2mV$ 精确度: $\pm 0.05\%$</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 Calibration CV ST Sample CV ST</p> <p>曲线处理: 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 Export (to Excel 97) 导出 (Excel 97) Smoothing 曲线平滑</p>

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

<p>其他连接:</p> <p>Functional ground 连接法拉第屏蔽箱 (banana接口) 连接电脑 (RS232C接口)</p>	
<p>其他:</p> <p>电源: 115/230 Vac + 15-18% 47.5-63 Hz 170 VA 尺寸: 485 × 300 × 88 mm & 13 kg</p>	

<p>VoltaLab 40 标准配置: 一台PGZ301恒电位仪 + VoltaMaster 4 软件 + 相关电缆线</p>
<p>订货号: VoltaLab 40 (230 V) R21V007 VoltaLab 40 (115 V) R21V008</p>