

培训教程

2450-OIplus 恒电参数仪

电化学专用设备



2450-OIplus 恒电参数仪训练教程

本教程训练学会使用 2450-OIplus 恒电位仪，训练范围：循环伏安法和计时电位法测量，并且图形显示结果。

题目	要学会的内容
介绍2450-OIplus和2460-OI pro恒电参数仪	明白了解2450-OIplus是和2460-OIpro电化学实验室系统
探索PC及仪器用户界面	用户界面总揽
循环伏安法	运行循环伏安法来测试电化学电极
执行电化学测试	了解使用2450-OIplus和2460-OIpro进行电化学测试
总结	训练总结

2450-OI plus/ 2460-OIpro 恒电参数仪前面板用户界面介绍

2450-OIplus 的先进触摸屏，并不会阻断快速，易用和学习。其前面板包括适合基本操作台应用的 HELP 按键、旋转的导航/控制旋钮、前/后输入选择按钮、香蕉插孔。USB 2.0 存储器 I/O 端口，使得其便于存储数据、保存仪器配置、加载测试脚本、升级系统。

为信号完整性而优化，2450-OIplus 后面板包括内置连接，便于配置多个仪器测试方案，同时避免额外适配器附件的投资需求，并降低测试成本。



2450-OIplus / 2460-OIpro 恒电位仪工作原理



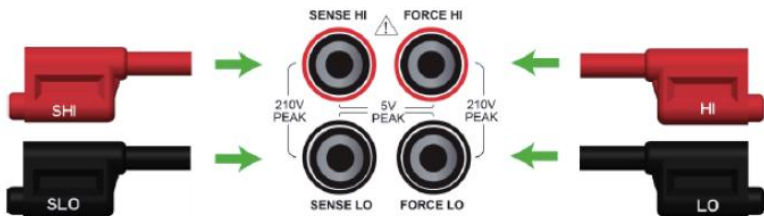
北京海洋兴业科技股份有限公司
(简称海洋仪器) 推出恒电参数仪,
并配备电化学综合测试分析软件 I-Lab。
其硬件核心采用美国可高精度源表
(Source Meter) 作为恒电压源或恒电
流源, 在作为恒电压源或吸收电压的

同时测量电流; 在作为电流源或吸收电流的同时, 测量电压。它的高性能体系结构允许把它作为脉冲发生器、波形发生器、电流电压 (I-V) 表征系统。其创新的触屏操作图形化用户界面和先进的小信号测量技术, 可以使研究人员、科学家和学生更迅速、更便捷、更精确的完成测试任务。恒电参数仪是一款多功能仪器, 特别适合进行基础电化学实验研究、表征下一代材料和电解质、新储能装置和更快更小的传感器的研究和开发。

2450-OIplus / 2460-OIpro 恒电参数仪 培训配置清单

2450-OI/2460-OI		安装 I-LAB 软件的 PC 机	
电源线		恒电参数仪操作手册	
测试实物			
电化学测试线			

实验步骤一—被测连接



面向恒电参数仪的前面板

将连接线上香蕉头标识按照上图所示插入恒电参数仪的插孔内

对于 2、3 或 4 电极测试要求，测试线的另一端连接方法如下图所示。



2 电极



3 电极

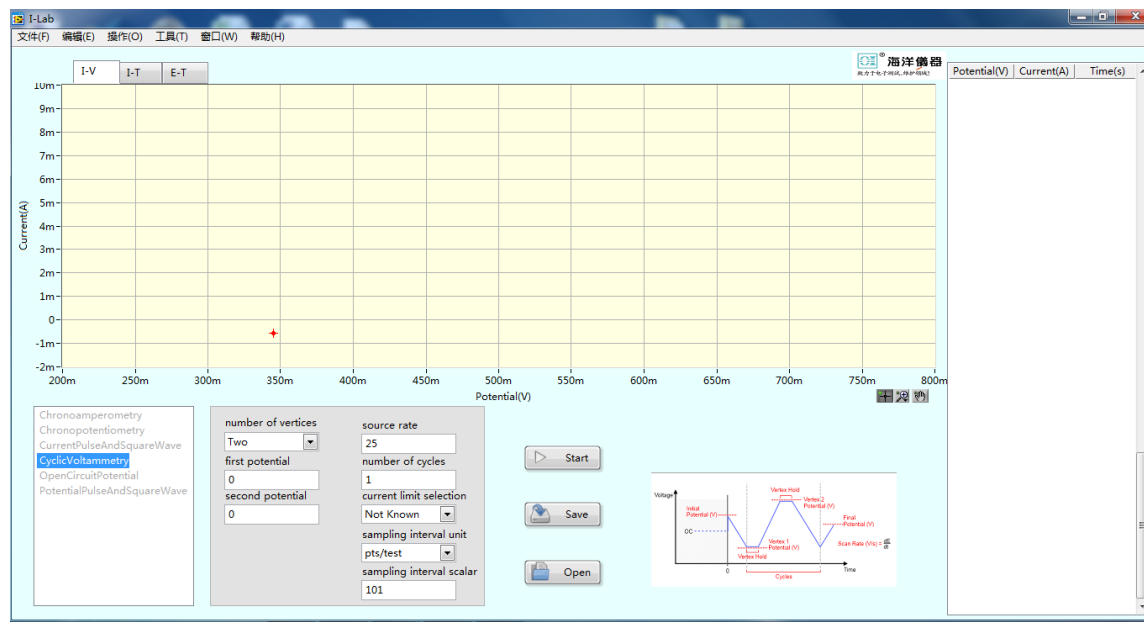


4 电极

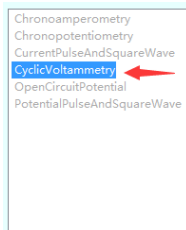
实验步骤一—进入测试

将恒电参数仪与电脑连接，并开始测试。

点击 PC 桌面软件图标 ，打开软件，界面如下所示：

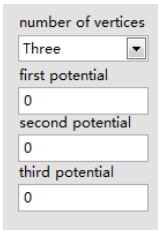


实验步骤——参数设置



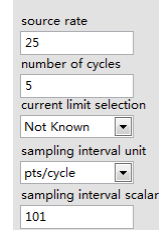
1

在图中红色圆圈位置选择测试方法，本例选择循环伏安法 (CV)，点击方法反色显示，在测试选项窗口右侧会出现相应的参数设置，并配合图文诠释所选方法原理图。



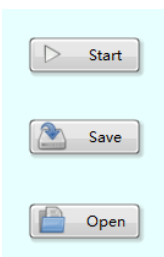
2

1、点击 number of vertices 选择电极数 three;
2、点击 first potential 设置电压起点 0.4V;
3、点击 second potential 设置电压顶点 0.8V;
4 点击 third potential 设置电压结束点 0.4V



3

1、输入电压扫描上升速率为: 2.5 mV / S
2、输入循环次数为 5;
3、电流限制为 Not known;
4、采样单位为点 / 圈;
5、采样点为 101 点;



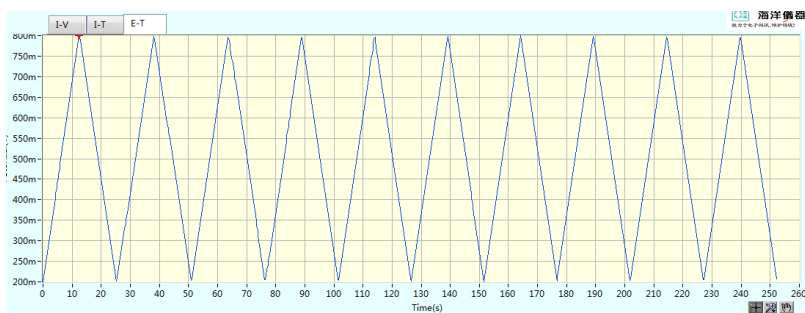
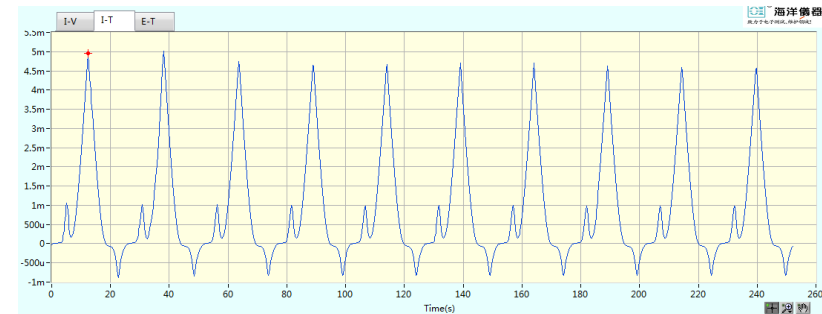
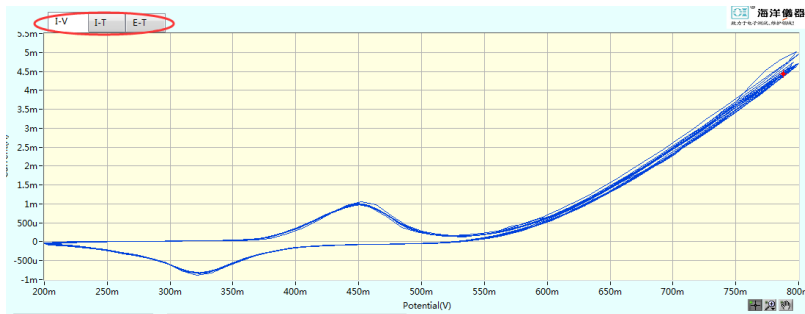
4

点击 Start 开始测试;
点击 Save 保存测试结果;
点击 Open 打开保存结果;




实验步骤——结果分析

实验可以对 I - V 图， I - T， E - T 图进行分析，并分别分图层显示在软件界面上，点击按钮“1”所在位置进行切换；




实验步骤——结果分析




点击图形窗口右下角的标记按键可在测试结果图形上进行当前点与数据表中数据匹配：

Potential(V)	Current(A)	Time(s)
788.000m	4.435m	163.900
800.000m	4.708m	164.158
789.000m	4.410m	164.401
777.000m	4.104m	164.658
765.000m	3.806m	164.900
753.000m	3.510m	165.157
741.000m	3.230m	165.400
729.000m	2.954m	165.657
717.000m	2.681m	165.899
705.000m	2.417m	166.144
693.000m	2.166m	166.397



点击图形窗口右下角的缩放按键可在测试结果图形上进行当前所选位置的放大或者缩小。

Potential(V)	Current(A)	Tin
774.000m	4.536m	37
786.000m	4.815m	37
798.000m	5.015m	38
791.000m	4.748m	38
779.000m	4.423m	38
767.000m	4.109m	38
755.000m	3.830m	39
743.000m	3.524m	39
731.000m	3.234m	39
719.000m	2.943m	39
707.000m	2.644m	40
695.000m	2.367m	40
683.000m	2.085m	40
671.000m	1.830m	40
659.000m	1.583m	41



点击图形窗口右下角的移动按键可将测试结果图形在当前的测试窗口进行移动。

 **北京海洋兴业科技股份有限公司**
 北京市西三旗东黄平路 19 号龙旗广场 4 号楼(E座)906 室
 电 话：010-62176775 62178811 62176785
 企业 QQ：800057747
 企业官网：www.hyxyyq.com

邮编：100096
 传真：010-62176619
 邮箱：info.oi@oitek.com.cn
 购线网：www.gooxian.net



扫描二维码关注我们
 查找微信企业号：海洋仪器