

## ● CS310X 多通道电化学工作站

CS310X 多通道电化学工作站是基于常规单测量通道的CS350M型拓展的产品，可以实现最多 8 个通道同时测量的功能，也可以单独使用其中的一个或者几个通道，并且通道数目可以定制。多通道电化学工作站为用户提供方便，使测试更为高效。



CS 电化学工作站采用全浮地式设计，具有出色的稳定性和精确度，先进的硬件和功能完善的软件，为涉及能源、材料、生命科学、环保等领域的科技工作者提供了优秀的科研平台，广泛应用于：

- (1) 能源材料（锂离子电池、太阳能电池、燃料动力电池和超级电容器等）、先进功能材料以及传感器的性能研究；
- (2) 电催化/光催化/电合成/能源存储与转换等研究；
- (3) 金属材料的腐蚀行为研究与耐蚀性评价；
- (4) 缓蚀剂、水质稳定剂、涂层以及阴极保护效率的快速评价。

## ● 仪器配置

### CS 多通道电化学工作站：

- |                         |              |
|-------------------------|--------------|
| 1) 仪器主机 1 台             | 5) 网线 1 条    |
| 2) CS Studio 测试分析软件 1 套 | 6) 电极电缆线 N 条 |
| 3) 模拟电解池 N 个            | 7) 屏蔽箱（选配*）  |
| 4) 电源线 1 条              | 8) 电脑（选配*）   |

## ● 售后服务

- 1) 质保期 3 年。
- 2) 提供终身维修服务。质保期外酌收材料成本费。
- 3) 免费提供同型号软件升级。
- 4) 快递送货，运输费及仪器在运输过程中造成的损坏由供货方承担。

## ● 技术指标

### 硬件参数指标

测量通道: N个 (同时测量, N: 4~8个)	
通道绝缘电阻: >100MΩ	通讯方式: 网口通讯
恒电位控制范围: ±10V	恒电流控制范围: ±1A
电位控制精度: 0.1%×满量程读数±1mV	电流控制精度: 0.1%×满量程读数
电位灵敏度: 10μV(>100Hz), 3μV(<10Hz)	电流灵敏度: <1pA
电位上升时间: < 1μS(<10mA), <10μS(<2A)	电流量程: 2A~2nA, 共10档
参比电极输入阻抗: 10 <sup>12</sup> Ω  20pF	最大输出电流: ±1A
槽压输出: ±21V	电流扫描增量: 1mA @1A/mS
CV 和LSV扫描速度: 0.001mV~10000V/s	电位扫描电位增量: 0.076mV @1V/mS
CA和CC脉冲宽度: 0.0001~65000s	DPV和NPV脉冲宽度: 0.0001~1000s
SWV频率: 0.001~100KHz	CV的最小电位增量: 0.075mV
AD数据采集: 16bit@1MHz, 20bit @1kHz	IMP频率: 10μHz~1MHz
DA分辨率: 16bit, 建立时间: 1μS	电流与电位量程: 自动设置
低通滤波器: 8段可编程	

### 电化学阻抗测量指标

<b>信号发生器</b>	
频率响应: 10μHz~1MHz	交流信号幅值: 1mV~2500mV
频率精确度: 0.005%	信号分辨率: 0.1mV RMS
DDS 输出阻抗: 50Ω	直流偏压: -10V~+10V
正弦波失真率: <1%	波形: 正弦波, 三角波, 方波
扫描方式: 对数/线性, 增加/下降	
<b>信号分析器</b>	
最大积分时间: 10 <sup>6</sup> 个循环或者 10 <sup>5</sup> S	测量时间延迟: 0~10 <sup>5</sup> S
最小积分时间: 10mS 或者一个循环的最长时间	
<b>直流偏置补偿</b>	
电位补偿范围: -10V~+10V	电流补偿范围: -1A~+1A
带宽调整: 自动或手动设置, 共 8 级可调	

## ● 软件测试功能方法

**稳态极化:** 开路电位测量 (OCP)、恒电位极化 (I-t 曲线)、恒电流极化、动电位扫描 (TAFEL 曲线)、动电流扫描 (DGP)、电位扫描~阶跃

**暂态极化:** 任意恒电位阶梯波、任意恒电流阶梯波、恒电位阶跃、恒电流阶跃

**计时分析:** 计时电位法 (CP)、计时电流法 (CA)、计时电量法 (CC)

**伏安分析:** 线性扫描伏安法 (LSV)、线性循环伏安法 (CV)、阶梯循环伏安法 (SCV) #、方波伏安法 (SWV) #、差分脉冲伏安法 (DPV) #、常规脉冲伏安法 (NPV) #、常规差分脉冲伏安法 (DNPV) #、差分脉冲电流检测法 (DPA)、

双差分脉冲电流检测法（DDPA）、三脉冲电流检测法（TPA）、积分脉冲电流检测法（IPAD）、交流伏安法（ACV）#、二次谐波交流伏安（SHACV）、傅里叶变换交流伏安（FTACV）

**电池测量：**电池充放电测试（CD）、恒电流充放电（GCD）、恒电位充放电（PCD）、恒电位间歇滴定技术（PITT）、恒电流间歇滴定技术（GITT）

**双恒测量：**氢扩散测试、盘环电极测试

**选配功能模块：**交流阻抗功能

电化学阻抗（EIS）～频率扫描（电位控制模式/电流控制模式）、电化学阻抗（EIS）～时间扫描（电位控制模式/电流控制模式）、电化学阻抗（EIS）～电位扫描（Mott-Schottky曲线）

**\*提供交流阻抗功能选件，具体请联系厂家销售或技术支持。**