

CS310MA 电化学工作站资料

CS 系列电化学工作站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。具体应用于：

1) 电合成、电沉积（电镀）、阳极氧化等反应机理研究；2) 电分析化学研究；电化学传感器的性能研究；3) 新型能源材料（锂离子电池、太阳能电池、燃料动力电池和超级电容器等）、先进功能材料以及光电材料的性能研究；4) 金属材料在不同介质（水/混凝土/土壤等）中的腐蚀研究与耐蚀性评价；5) 缓蚀剂、水质稳定剂、涂层以及阴极保护效率的快速评价。



1、硬件参数指标

恒电位控制范围：±10V
恒电流控制范围：±2.0A
电位控制精度：0.1%@Fullscale±1mV
电流控制精度：0.1%@Fullscale
电位分辨率：10μV(>100Hz), 3μV(<10Hz)
电流灵敏度：1pA
电位上升时间：<1μS(<10mA), <10μS(<2A)
参比电极输入阻抗：10¹³Ω||20pF
电流量程：2nA~2A，共10档
槽压：±30V
最大输出电流：2.0A
CV 和 LSV 扫描速度：0.001mV~10V/s

CA 和 CC 脉冲宽度：0.0001~65000s
电流扫描增量：1mA @1A/mS
电位扫描时电位增量：0.076mV @1V/mS
SWV 频率：0.001~100KHz
DPV 和 NPV 脉冲宽度：0.0001~1000s
AD 数据采集：16bit@1MHz, 20bit @1KHz
DA 分辨率：16bit, 建立时间：1μS
CV 的最小电位增量：0.075mV
IMP 频率：10μHz~1MHz
低通滤波器：8段可编程
电流与电位量程：自动设置
接口通讯模式：USB2.0、RJ45网口

2、电化学阻抗功能指标

信号发生器：

频率响应：10μHz~1MHz
频率精确度：0.005%
交流信号幅值：1mV~2500mV
信号分辨率：0.1mV RMS
直流偏压：-10~+10V
DDS 输出阻抗：50Ω
波形：正弦波，三角波，方波
正弦波失真：<1%
扫描方式：对数/线性，增加/下降

信号分析器：

最小积分时间：10mS 或者循环的最长时间
最大积分时间：10⁶个循环或者 10⁵S
测量时间延迟：0~10⁵秒

直流偏置补偿：

电位自动补偿范围：-10V~+10V
电流补偿范围：-1A~+1A
带宽调整(Bandwidth)：
自动或手动设置，共8级可调

3、CorrTest 测量与控制软件主要功能

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

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(VSTEP)、恒电流阶跃

(ISTEP)

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)

交流阻抗: 电化学阻抗(EIS)~频率扫描、电化学阻抗(EIS)~时间扫描、电化学阻抗(EIS)~
电位扫描 (Mott-Schottky 曲线)、恒电流阻抗测试

腐蚀测量: 动电位再活化法 (EPR)、电化学噪声 (EN)、电偶腐蚀测量 (ZRA)、氢扩散测
试、晶间腐蚀测量

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

其他: 电化学沉积 (溶解)、控制电位电解库仑法、脚本化测试、溶液电阻测量

4、仪器配置

- 1) 仪器主机 1 台;
- 2) CS Studio 测试与分析软件 1 套
- 3) 电源线、USB 数据线、电极电缆线各 1 条
- 4) 模拟电解池 1 个 (仪器自检器件)

5、售后服务

- 1) 质保期 3 年。免费提供同型号软件升级。
- 2) 根据用户需要, 免费提供视频安装调试培训服务。提供终身维修服务。
- 3) 质保期内免维修费, 质保期外酌收材料成本费。
- 4) 快递送货, 运费及仪器在运输过程中造成的损坏由供货方承担。