

荷兰Ivium多通道 电化学工作站

- 内置电化学噪声模块ECN
- 内置交流阻抗模块FRA

主要技术参数：

- * 最大电流电压：500mA/10V, 2.5A/10V, 5A/10V
- * 电位范围：±10V
- * 数据采集数率：100kHz
- * 电流范围：±10nA ~ ±10A，最小电流分辨率1.5pA
- * 交流阻抗频率：10μHz ~ 250KHz,可扩展到10μHz ~ 1MHz



电化学技术和方法：

循环伏安和线性扫描：

电流平均、电流平均法、动电流线性扫描法、欧姆降校正、可同时记录外部输入的信号、多种常规分析功能（腐蚀速率和Tafel分析等）、扫描速率1μV/s~10,000V/s。

计时电流和计时电位：

可设置1~255个不同的电位/电流脉冲、标准配置取样间隔最小为10μs、欧姆降校正、可同时记录外部输入信号、可进行多达65535次循环测量。

混合模式：

可将电位阶跃、电流阶跃、电位扫描、电流扫描、开路电位OCP任意组合，可以定义多达255个步骤。

施加以上直流信号的同时还可以测量体系的交流阻抗（如电池内阻）。在混合模式方法中，引入恒电位间歇滴定法PITT和恒电流间歇滴定法GITT，用来测量锂电池中的扩散系数等。

电化学噪声：

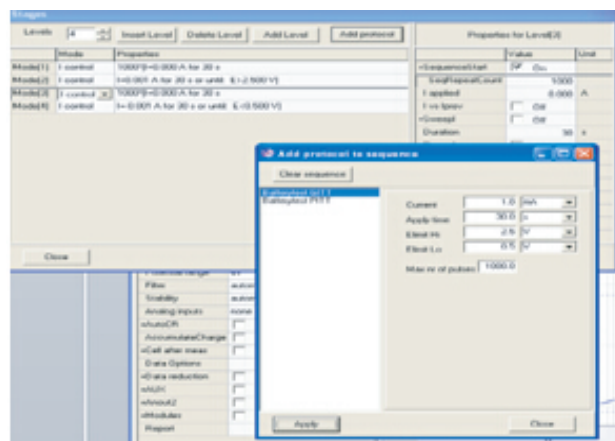
测量方法由两个完全相同工作电极和一个参比电极构成的体系来完成，ECN模块硬件已经内置于标准配置仪器之内，可同时记录电位噪声和电流噪声。

交流阻抗：

可进行恒电位频率扫描、恒电流频率扫描、动电位频率扫描、动电流频率扫描等多种电化学交流阻抗EIS测量方法，可得到Bode图、Nyquist图、微分电容曲线、Mott-Schottky肖特基曲线等多种曲线图。

浮地测量：

可进行浮地/接地测量，满足不同用户的需求。



Ivium-N-stat

主机箱	
通道数	8个，可安装8个测量通道模块，最多可叠加至64通道
功能	提供总电源、接地以及应急切断控制开关
电源	100-240V, 47-63Hz, 300W
接口	USB 1.1/2.0
外形尺寸	47×36×14 cm
重量	6.2kg (不包括模块) , 11.8kg (8通道)
系统性能	
最大电流	±500mA / ±2.5A / ±5A
最大输出电压	±10V (可扩展至±100V)
恒电位仪带宽	500kHz
信号采集	双通道, 16位ADC, 100000点/秒
四电极模式	WE/RE/CE/S
控制电位模式	
施加电位范围	-10V ~ +10V, 分辨率0.33mV
施加电位精度	0.2% 或2mV
电流量程	标准配置±10nA~±10A, 10档; 可升级至±10pA~±10A, 13档
测量电流分辨率	所选电流量程的0.015%, 标准配置最小1.5pA (在10nA电流档内); 可升级至最小1fA (在新增加的10pA最低电流档内)
控制电流模式	
施加电流分辨率	施加电流范围的0.033%
施加电流精度	0.2%
电位范围	±10mV, ±100mV, ±1V, ±10V, 共4档
测量电位分辨率	所选电位范围的0.003%, 最小0.4μV
交流阻抗分析仪	
频率范围	10μHz ~ 250kHz; 可升级至10μHz ~ 1MHz
振幅	0.015mV ~ 1V, 或者电流范围的0.03% ~ 100%
电量计	
输入阻抗	>1000Gohm // <8pF
输入偏差电流	<10pA
带宽	>5MHz