



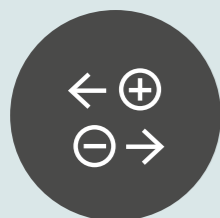
# Autolab IMP

电化学工作站

# 更进一步： 基础电化学技能

Autolab IMP 上手简单，学生能够快速使用并开始研究，培养出电化学专业领域所需的实践技能。

过去的十年里，已发表研究中使用电化学工作站的比例增加了近20%，涵盖了多个研究领域。



## 电化学应用

- 基础研究和应用
- 材料开发
- 电镀
- 能量转换和储能
- 腐蚀
- 有机合成
- 电分析

# 更放心： 瑞士万通卓越服务

Autolab IMP 符合美国化学学会 (ACS) 对化学专业教育的认证要求。

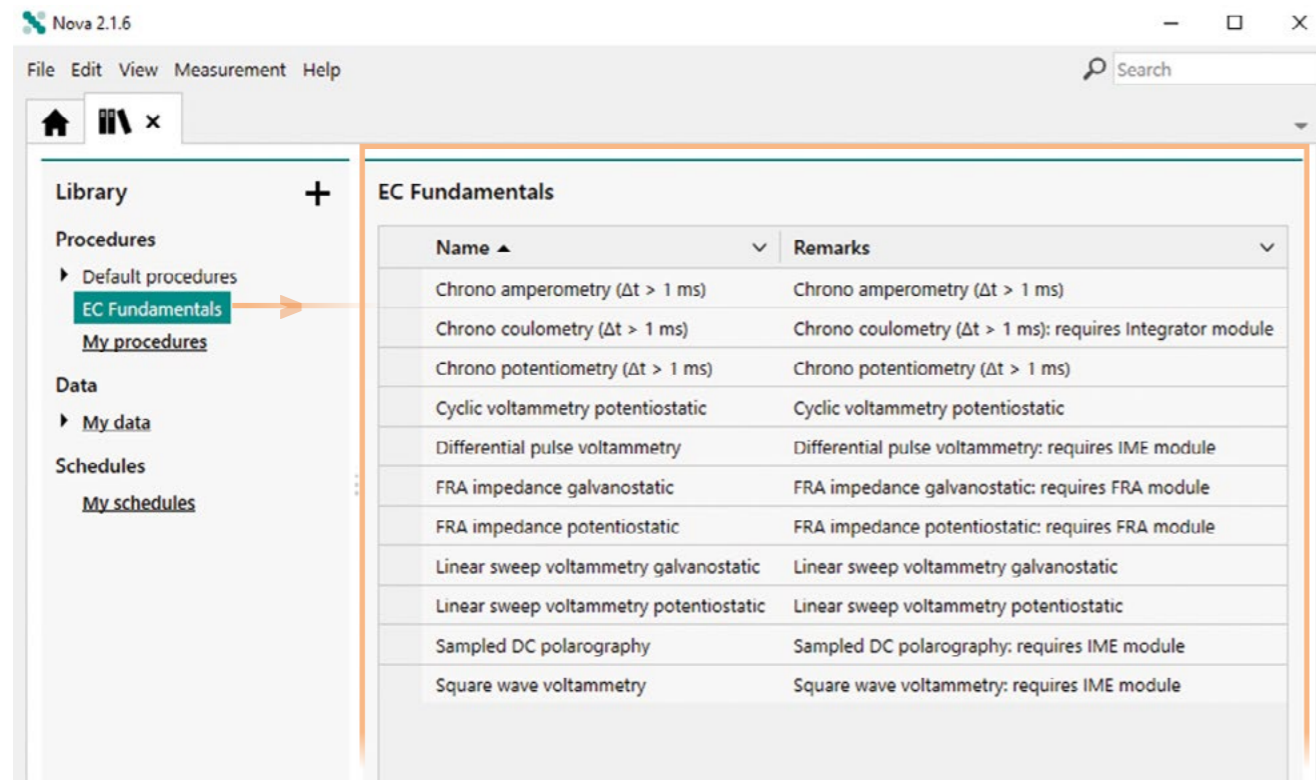


瑞士万通拥有遍布全球的分销机构和服务网络，为您提供48小时的快速服务响应。我们的仪器在安装的前5年正常运行时间平均达到99%\*。

Autolab 仪器在制造过程中进行多达405次质量检查。

\*数据来源于欧洲市场。

# NOVA 软件： 即学即用



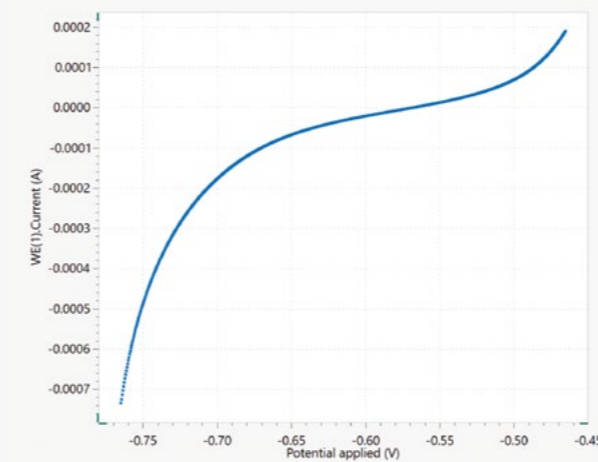
NOVA 软件包含11个可立即使用的基础电化学程序，近60种可定制程序，涵盖电化学测量的各个方面。例如：

- 线性极化，通过腐蚀速率分析研究腐蚀过程。
- 动电位 EIS 用于半导体电化学的初步了解 (Mott-Schottky 图)。

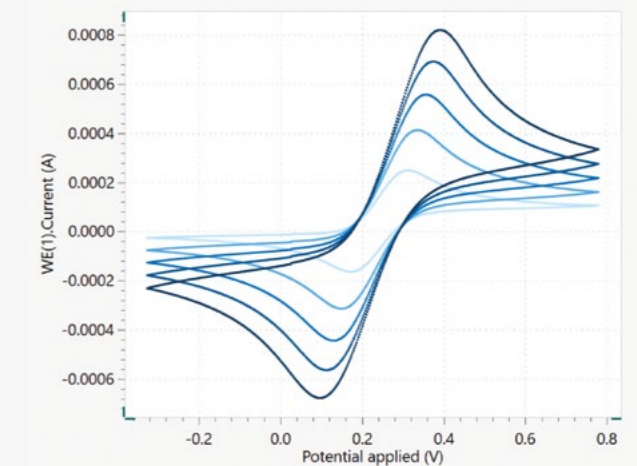
NOVA 软件简单易用，为您方便地提供数据采集和分析。例如：

- 峰值搜索、腐蚀速率和流体动力学分析。
- 电化学阻抗谱 (EIS) 数据的等效电路拟合和模拟。
- 线性 and 非线性回归、基线校正、积分、iR 降校正等。

# 更全面： 测量和分析



使用极化曲线探究电化学动力学。



使用循环伏安法研究氧化还原探针在不同扫描速率下的扩散特性。

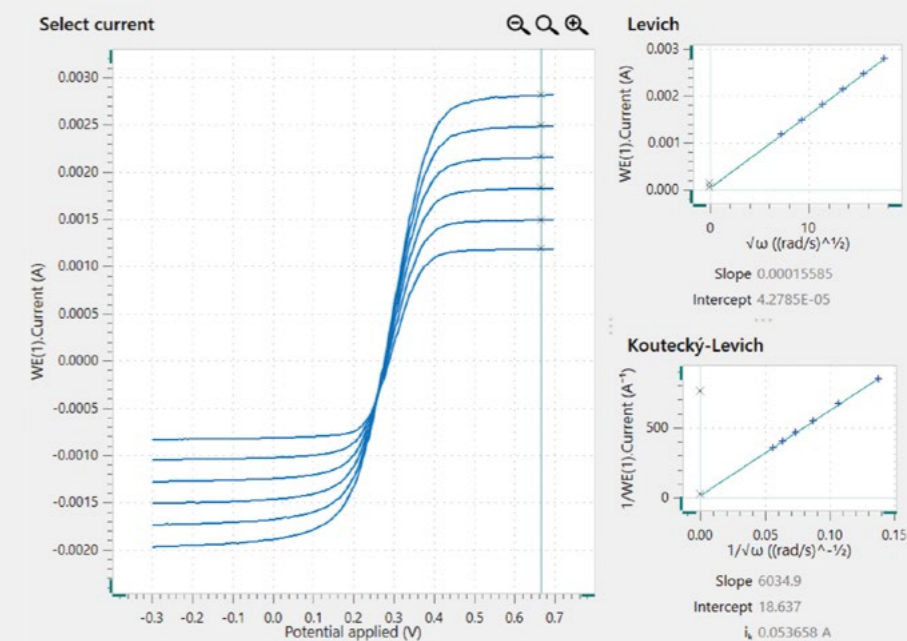
- 使用 EC-Fundamental 库快速开始常规电化学测量。
- 只需通过点击，即可在 NOVA 软件中进行数据分析。

# 更方便： 附件和外部设备

添加旋转电极等附件，以获得更多见解和分析。

仅需点击几下，即可进行流体动力学测量。

 KOUTECKÝ-LEVICH



流体动力学测量数据的进阶分析。



# 现已标配： EIS 技术

Autolab IMP 标配了广受欢迎的 EIS 技术，提供高精度测量数据 (99.7%)，以获得更深层次的见解。

NOVA 软件提供 EIS 数据拟合和模拟，以及近40个预定义和可定制的等效电路，便于分析。



## 不需要 EIS ?

如果您不需要 EIS 功能，PGSTAT101 是一款出色的仪器。内置模拟积分器，施加和测量电流范围为 1 nA ~ 100 mA，以及  $\pm 10$  V 电位范围。



# Autolab IMP

## 仪器性能与技术参数

仪器技术规格是指在25°C的最佳工作条件下达到的典型值。技术规格如有更改，恕不另行通知。

恒电位仪指标	
最大响应电压	± 10 V
最大施加电位	± 10 V
最大施加电流	± 100 mA
施加电位精度	± 0.2%
施加电流精度	± 0.2%
施加电流分辨 (10 nA 电流档)	电流档位的 ± 0.015%
上升时间 (典型值)	<300 ns

测量电位 (S-RE)	
最大测量电位	± 10 V
测量电位精度	0.2%, ± 2 mV
测量电位分辨率 (ADC 分辨率)	3 μV
带宽 (-3 dB)	> 4 MHz

测量电流	
测量电流范围	1 nA ~ 100 mA, < 1 nA 时取决于实验设置和环境
测量电流精度	± 0.2%
测量电流分辨率 (10 nA 电流档)	电流档位的 0.0003% (30 fA)
电流档范围	10 nA ~ 10 mA
电流档位数	7

一般参数	
EIS	内置
电极电缆	2、3或4电极配置, 配有 4mm 香蕉接头
最大扫描速率	145 V/s
最小扫描速率	0.1 μV/s
电极数量	4 (WE, CE, RE, S)
连接方式	USB

尺寸	15 cm x 19 cm x 26 cm
重量	5 kg
电源要求	75 W, 100..240 V, 50/60 Hz

电化学阻抗谱 (EIS)	
最大频率	1 MHz
最小频率	10 μHz
最大发生频率	32 MHz
交流振幅 - 恒电位	0.2 mV ~ 0.35 V (RMS)
交流振幅 - 恒电流	电流档位的 0.0002 ~ 0.35 倍
输入范围	± 10 V
频率分辨率	0.44 μHz
ADC 分辨率	14-bit
AC 分辨率	1.3 μV
DC 分辨率	0.3 mV (恒电位仪为 3 μV)
正弦信号发生器输出阻抗	50 Ω
输入通道	来自内部恒电位仪的 E 与 I 信号 来自外部前面板的 X 与 Y 信号
数据展示	Nyquist, Bode, Admittance, Mott-Schottky, AC vs time, Lissajous
数据分析	拟合和模拟, 找圆, K-K 验证

Autolab IMP:  
定义教学规范





**Dedicated to research**  
[metrohm.com/electrochemistry](https://www.metrohm.com/electrochemistry)

1.JMP10124) © Metrohm China. All trademarks are the property of Metrohm and its subsidiaries.  
本册图片仅供参考，参数如有变动，恕不另行通知。

<https://www.metrohm.cn>  
[marketing@metrohm.com.cn](mailto:marketing@metrohm.com.cn)  
400-604-0088



瑞士万通订阅号 瑞士万通服务号