

Autolab PGSTAT204 电化学工作站



Dedicated to research

分析化学智库™

 **Metrohm**
瑞士万通中国

PGSTAT204是Autolab系列中新的一员，是一款研究级的紧凑型电化学工作站。PGSTAT204的槽压为20V，最大输出电流为400mA。PGSTAT204预留一个扩展插槽，可用于一个功能模块的扩展。PGSTAT204可用于与外部设备的模拟/数字信号的输入/输出。PGSTAT204内置模拟积分器，用于电量的实时采集和积分电流的测量。

FRA32M交流阻抗模块

FRA32M模块内置高精度DDS数字合成频率发生器和高达40MHz的双通道采样保持ADC模数转换器。

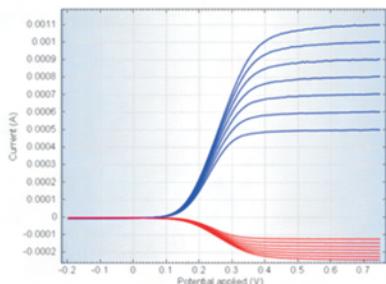
FRA32M除了进行常规的交流阻抗测试外，还可调制外部信号（比如RDE的转速或LED的光强），进行电流体动力学(EHD)交流阻抗谱，强度调制光电流谱 (IMPS) 及强度调制光电压谱(IMVS)测试。

- 输出频率范围：10 μ Hz - 32 MHz
- 信号类型：单正弦波、五正弦波、十五正弦波
- 输入信号：来自内部的E和I信号，或来自外部的X和Y信号
- 调制外部信号
- 应用举例：
 - IMPS/IMVS
 - EHD 等

BA双模式双恒电位仪模块

BA 模块将 Autolab 升级为双恒电位仪，可在两种模式下切换。常规模式：对 WE1 施加电位阶跃或扫描的同时，对 WE2 施加恒定电位。扫描模式：对 WE2 施加一个偏置电位（相对于 WE1）。

- 电位扫描范围： $\pm 10V$
- 最大电流： $\pm 50mA$
- 应用举例：
 - RRDE 联用
 - SECM 联用等



EQCM石英晶体微天平模块

EQCM模块通过记录共振频率的变化来测量晶振片表面单位面积的质量变化。EQCM模块标配6MHz AT-cut 石英晶振片和专用的电化学池(包括对电极、参比电极和温度传感器)。

- 振荡频率：6MHz
- 频率分辨率：0.07Hz
- 检出限： $< 10ng/cm^2$
- 应用举例：
 - 欠电位沉积研究
 - 腐蚀机理研究等

MUX序列测试模块

MUX.MULT4:

- 可接4个电解池进行序列测试，最多可接64个电解池。
- 应用举例：
 - 多电池或腐蚀样品

MUX.SCNR16:

- 可接16个工作电极进行序列测试，共用对电极、参比电极和感应电极。最多可接255个工作电极。
- 应用举例：
 - 阵列电极

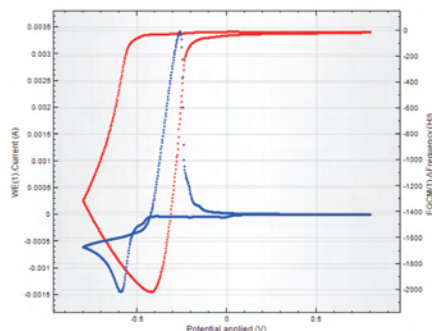
MUX.SCNR8:

- 可顺序测试8个工作电压。
- 应用举例：
 - 燃料电池电堆单片电池电压监测

pX1000模块

利用pX1000模块，用户可以在电化学测试的同时，进行pH值（或pX值）和温度监测。pX1000还可以进行库仑滴定或监测第二信号。

- 输入电位范围： $\pm 10V$
- 输入阻抗： $> 1T\Omega // 8pF$
- 温度精度： $\pm 0.5^\circ C$
- 温度分辨率：0.015 $^\circ C$
- 应用举例：
 - 临界点蚀温度测试
 - 第二电位监测等

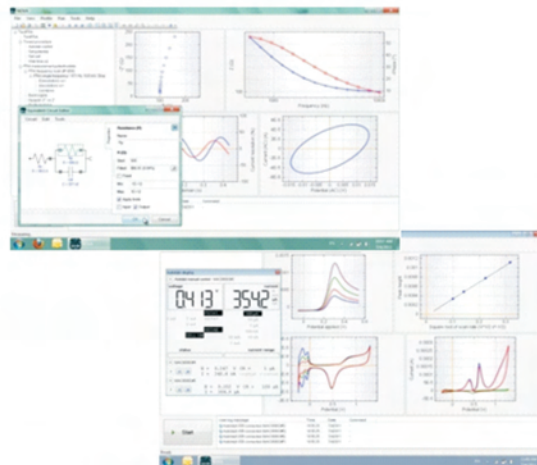


NOVA软件

NOVA是所有Autolab电化学工作站数据采集和分析的专用软件。NOVA基于最新的.NET技术开发，结合了二十多年的用户操作经验，功能更强大，操作更加灵活多变。NOVA软件再次为电化学研究软件设立了高标准。

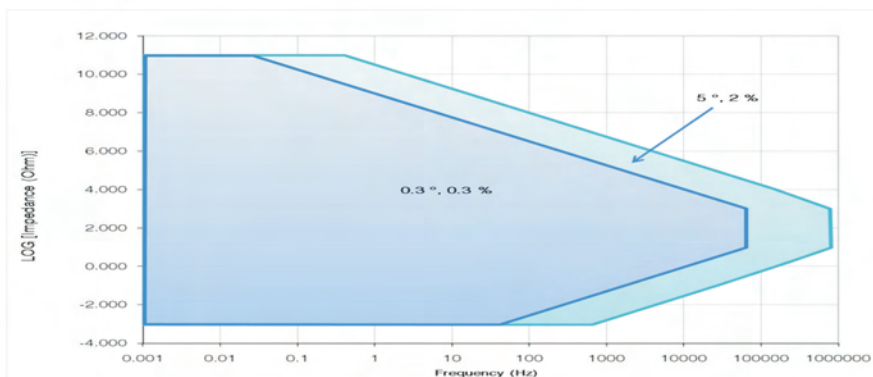
传统的电化学软件只提供固定的电化学测试方法和序列测试功能，而电化学实验往往是不同的，固定的测试方法无法满足每个用户的具体要求。通过NOVA，用户不仅仅可以应用所有固定的电化学测试方法，还可以创建自己的电化学测试方法，这些自己的测试方法可保存后下次直接调用。用户只需通过鼠标“拖拽”命令集中的命令到标准模板中即可创建自己的测试方法，无须掌握复杂的程序代码或关键字。

NOVA提供独特的'Link'功能，用户可采用其实现动态的测试。比如，将前面测试的数据分析结果（通过分析命令）'Link'到后面测试的参数上，实现完全自动的动态测试。NOVA软件还可采集来自第三方设备的外部信号，这些信号可作为'cutoff'条件用于触发或终止某个测试。



PGSTAT204主要技术参数

模拟积分器	有
支持积分电流循环伏安	是
最大响应电压	±20 V
最大输出电流	±400 mA
恒电位仪/恒电流仪	是
电位扫描范围	±10 V
电位精度	±0.2%
电位分辨率	3 μV
电流档	10 nA-100mA, 8档
电流精度	±0.2%
电流分辨率	电流档的0.0003%
-10nA档	30fA
恒电位仪带宽	1MHz
输入偏置电流/25°C	< 1 pA
模拟积分器积分时间	0.01s, 0.1s, 1s和10s
电极连接	2、3或4电极
模拟信号输出	电位与电流
外部电位输入	可以
电脑接口	USB

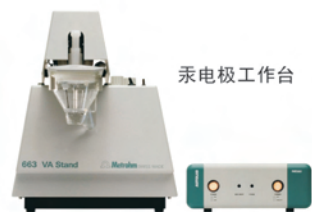


Autolab附件



旋转圆盘电极

- 控制方式：手动或通过软件控制
- 转速范围：0-10000rpm
- 加速或降速性能：4000rpm/s
- 最大流量：500mA
- 接触方式：密封汞池
- 电极头：直径3mm 金、银、铂及玻碳
直径5mm 金、银、铂、玻碳及空白头



汞电极工作台

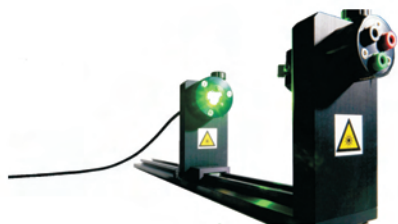
- 三种模式：DME、SMDE和HMDE
- 可选配旋转圆盘电极头
- 驱动轴转速：0, 500, 1000, 1500, 2000 或 3000rpm
- 通过 IME663 接口与 AUTOLAB电化学工作站连接时，可组成一套完整的伏安分析系统



800型瓶顶配液器



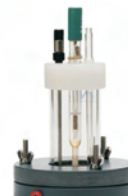
各种电极



光电化学套件



腐蚀电解池



平板电解池

瑞士万通中国有限公司各地分公司、技术支援中心、维修服务中心：
Branch offices, Application Laboratories and Service Centers of Metrohm China Ltd. in China:

北京(Beijing)
北京市朝阳区科荟前街
一号院5号楼
奥林佳泰大厦10层
邮编: 100101
电话: 010-65170006
传真: 010-65179657

上海(Shanghai)
上海市金钟路658号
4号楼4层
邮编: 200335
电话: 021-62381166
传真: 021-52161825

广州(Guangzhou)
广州市先烈中路80号
汇华商贸大厦2010
邮编: 510070
电话: 020-37617902
37617903
传真: 020-37636500

成都(Chengdu)
成都市锦江区东大街
牛王庙段100号
成都商会大厦B座805
邮编: 610021
电话: 028-86132353
86132351
传真: 028-86124640

香港(Hongkong)
香港太古坊华兰路20号
华兰中心806-808室
电话: +852 29676552
传真: +852 29670443



网址: <http://www.metrohm.com.cn>
<http://www.metrohm.com>
电邮: marketing@metrohm.com.cn

