

美国 GAMRY 公司 eQCM 10M 石英晶体微天平



特征:

- > 0.02 赫兹的频率分辨率
- > 阻抗扫描给予晶体震动的全谱
- > 无需手动补偿并联电容
- > USB 接口
- > 集成的 QCM 和恒电位仪的数据采集
- > 数据分析采用 Gamry 的灵活软件或者广泛使用的 Echem Analyst™ 软件包。
- > 包括电解池和五个晶片

应用:

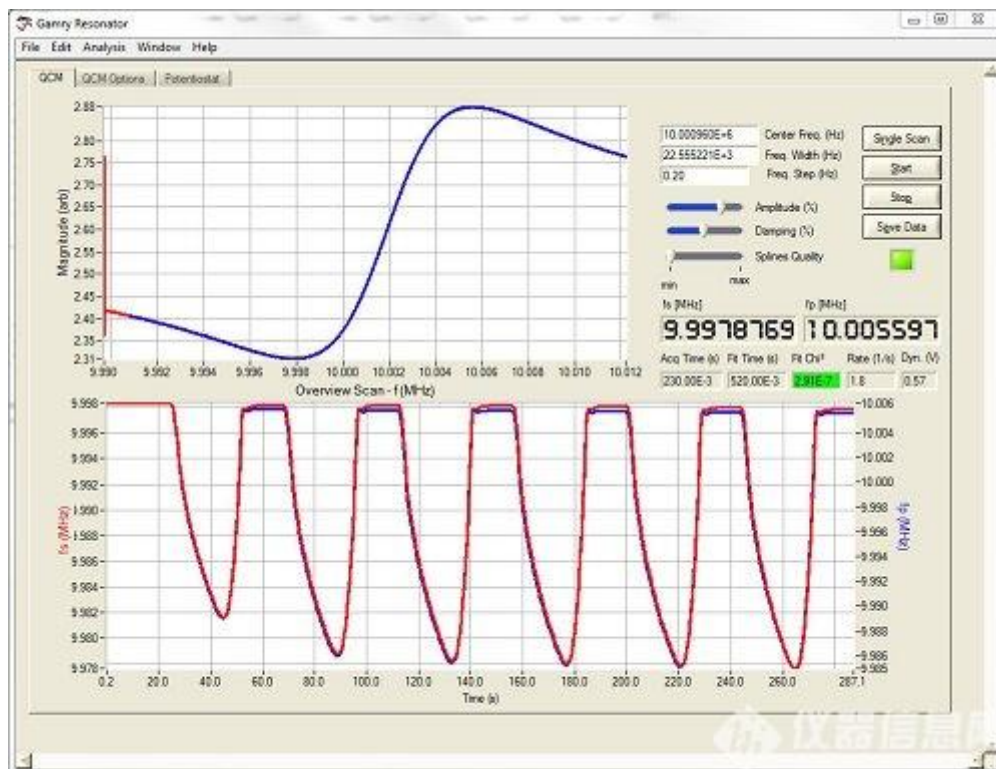
- > 聚合物吸附/脱附
- > 电活性聚合物
- > 锂离子的嵌入
- > 离子和溶剂的传输
- > 腐蚀研究
- > 镀研究
- > 欠电位沉积
- > 抗体抗原相互作用
- > 表面活性剂的吸附
- > 自组装膜
- > 纳米粒子吸附
- > 表面涂层

快速数据采集及拟和

非常高的数据采集速率。和更昂贵的其他分析仪比较，eQCM 10M 是更为经济的选择。

例如，可以在 20 毫秒以内获取 20 kHz 的晶片频谱。与其他一些 QCM 仪器 相比，它不依赖于锁相振荡器，所以它不需要手动取消并联电容。

晶片的频谱是建立在一个有规律函数的线性拟合，**Pade** 近似方程，并且分别提供一系列的串联共振频率和并联共振频率，**fs** 和 **fp**。凭借这两个参数，除了质量变化信息，还可以获得膜的粘弹性质的变化。同时也可以使用这两个参数来获得衰减因素，**Qr**，其可以很好的定义膜的特性，从一个僵化的膜到粘性膜的变化信息。



软件

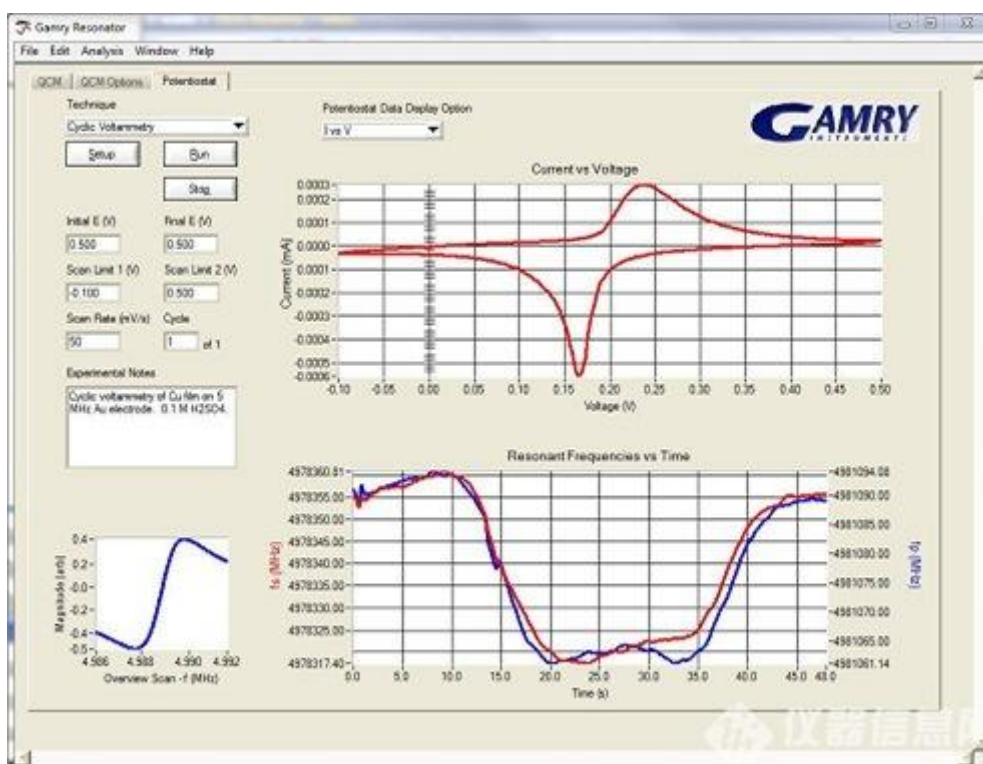
GAMRY 的谐振器软件控制 QCM 和 Gamry 电化学仪器。谐振器软件配备了全套物理电化学技术。

电化学技术

- › 循环伏安
- › 线性扫描伏安法
- › 计时电流
- › 计时电位

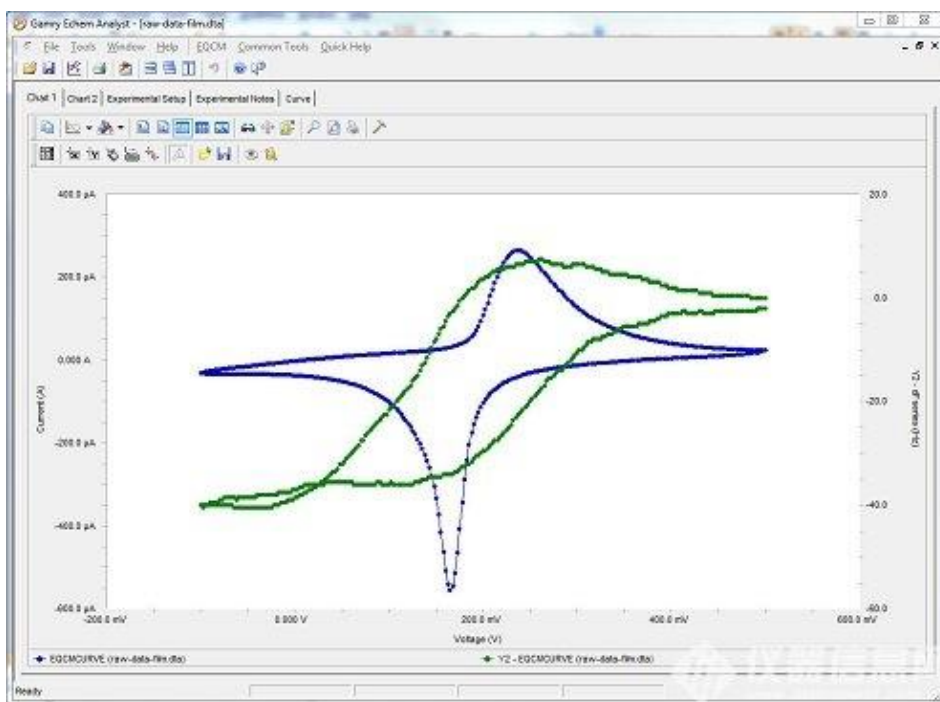
- › 计时电量
- › 控制电位库仑
- › 重复计时电流
- › 重复计时电位
- › 多步骤的计时电流

频率数据和电位数据同时显示在数据采集图中。下面是在金电极上的铜膜的循环伏安中的 QCM 和电化学数据。



采用 GAMRY Echem analyst 的数据分析

当你采用 10 M Gamry 的 eQCM 和 Reference 600 TM 的结合，就可以建成目前最好的电化学石英晶体微天平。数据可以通过 Gamry 的强大 Echem 电化学分析软件提供一个直观的感受，包括分析和报告文稿。显示标准的电流/电压曲线，频率数据图。其他绘图格式例如 Q_m 对电荷（库仑或摩尔）或 Q_r 随时间变化的曲线也可以自由选择。线性拟合的 Q_m 与进入或进出膜的物质摩尔质量的变化曲线。



在 Echem 电化学分析软件中，电流/电压数据覆盖高频数据作为标准数据分析的一部分。我们给予您可以灵活安排任何方式的图表。

此外，采用 Visual Basic® 编写的 Echem 电化学分析应用程序，大幅度提高修改数据处理的能力。例如，如果你想计算聚合物薄膜中发生氧化还原反应的溶剂通量，你可以写一个自定义的脚本来计算显示通量与电位，时间，或充电的关系曲线。

谐振器甚至有记录晶体的整个相对阻抗谱到数据库，包括每个数据点（或每隔 n 个点）。这激动人心的功能，让你调查实验现象的更多细节。Echem 电化学分析软件或任何其他光谱绘图或分析程序（如 Mathcad 或 MATLAB）都可以打开结果而建立模型。

单机使用

eQCM 10M 系统也可以被用来作为一个独立的仪器来使用。如果你有兴趣研究质量的变化过程，如形成的自组装单层，细胞吸附，或蛋白质结合过程，你会发现 eQCM 10M 是一个方便的选择。数据分析可以通过 GAMRY 的强大和灵活的 Echem 电化学分析软件包完成。

腐蚀工程师对腐蚀过程中的质量的变化也会感兴趣和感觉该技术特别有用，因为金属晶片相关频率的变化可以直接获得物质增重或损失。你甚至可以自定义的数据分析脚本软件，根据质量损失随时间变化率的基础上自动计算出腐蚀速率。

系统信息

eQCM 10M 与 Gamry 谐振器软件, Gamry Echem 分析师软件, 快速启动指南, 硬件操作手册 (光盘版), 软件操作手册 (CD), 一个 eQCM 电解池, AC 电源适配器, 一个 USB 接口电缆, 一个 BNC 电缆, 一个恒电位仪接口电缆, 5 个涂金层的石英晶片。

eQCM 10M 提供为期两年的工厂保修服务。

eQCM 10M 通过连接到一台计算机与一个 Gamry 恒电位仪, 至少含有 PHE200™许可证的软件完成测量, 然后通过 Echem 结合的 QCM 和电化学数据分析软件包完成数据的分析。这个 Gamry 恒电位仪可以是型号 Reference 3000™, Reference 600™, Reference G750™, 或者 G 300™。分析软件与微软的 Windows XP, Windows Vista®或 7 是兼容的。

相关配件

- › eQCM 电解池
- › 5 兆赫, 直径为 1.37 厘米 AT 切的涂金层的晶片
- › 5 兆赫, 直径为 1.37 厘米 AT 切的碳包覆晶片

eQCM 10M 系统

频率范围	1-10 MHz
频率分辨率	0.02 Hz
界面	USB
操作温度范围	0 - 45 oC
相对湿度	最大 90%,非凝结
重量	1 Kg
尺寸	75×115×80 mm
AC 电源适配器	100-264 V AC, 47-63 Hz
石英晶体微天平	12 V DC, 25 W

北方区总代理



北京亿诚恒达科技有限公司

Join Honors Tech Co., LTD

地址: 北京市海淀区清河三街 95 号同源大厦 1029 室 100085

电话: 010-62961582, 82718430

传真: 010-82718430

网址: www.jhonors.com