

# **AWSensors** 石英晶体微天平 Scientific Technology



## **AWS X1 石英晶体微天平**

**AWS X1 石英晶体微天平**基于声波传感原理，可通过石英传感器频率和耗散变化来检测芯片表面质量和结构变化。适用于刚性和粘弹性薄膜，具有倍频操作模式，可给出薄膜的粘度，弹性模量，粘性模量，厚度等信息。测试频率高达160MHz，灵敏度可达  $8\text{pg}/\text{cm}^2$ 。

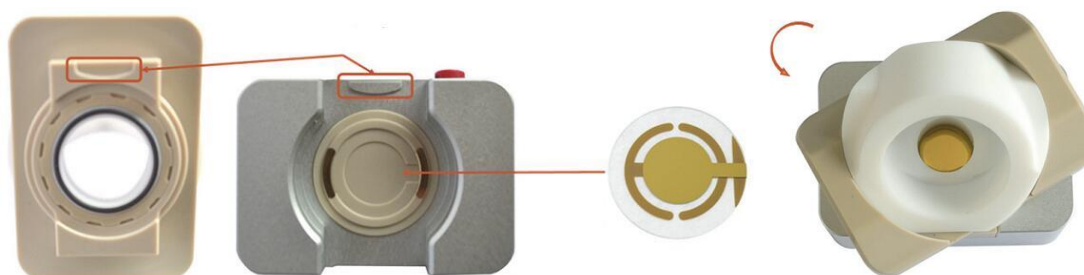
### 应用领域

- 腐蚀研究
- 锂离子电池评价
- 电镀研究，沉积层厚度测试
- 气体检测、成分分析，环境监测
- 表面涂层研究
- 纳米粒子吸脱附
- 离子和溶剂的传输
- 表面活性剂去污能力评价

## AWS X1 技术参数

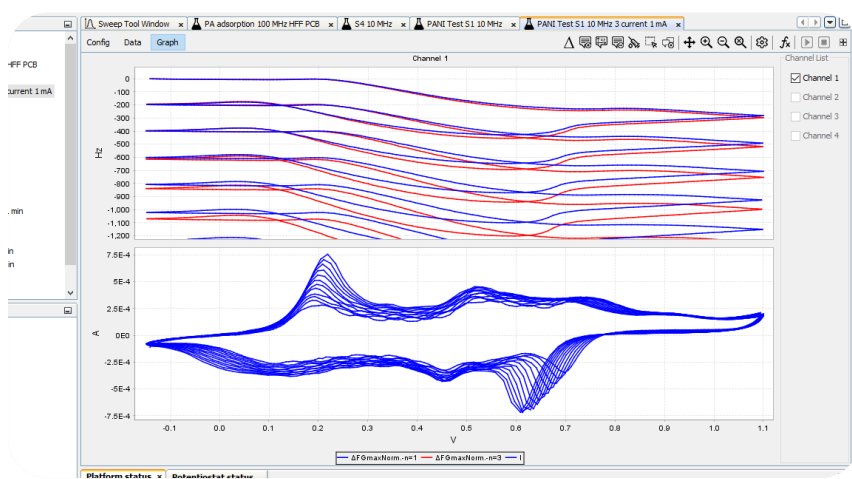
|        |  |
|--------|--|
| 传感器通道数 | 1 个  |
| 芯片种类   | 标准 QCM 芯片(5MHz/10Mhz)<br>高频 QCM 芯片(50Mhz/100MHz/150MHz)<br>叉指传感器芯片(120MHz) |
| 测量模式   | 追踪模式和高分辨模式（基频和倍频下）   |
| 频率范围   | 4-160MHz（对于 10MHz 芯片，从基频 10MHz 到 13 倍频 130MHz）                             |
| 频率分辨率  | 0.1Hz  |
| 频率精度   | ± 0.5 Hz   |
| 温度控制   | 15-45℃，软件控制，稳定性 0.05℃，其它控温范围可选（选配）   |
| 采样速度   | > 1000 样品点每秒   |
| 质量灵敏度  | 8pg/cm <sup>2</sup> （空气），0.6ng/cm <sup>2</sup> （液体）                        |
| 耗散灵敏度  | 1.71×10 <sup>-10</sup> （空气），3.5×10 <sup>-8</sup> （液体）                      |
| 尺寸/重量  | 150×220×260mm（HWD）/7.25Kg  |

AWS 样品池采用专利的 Q-Lock 设计，该设计可控制传感器上方的压力以保证高频率测试时的稳定性与高低频谐波的最小失真，同时操作简单方便可避免操作误差，无论多少次开关样品池，测试都将是重复可靠的。



AWS Suite<sup>®</sup>软件可控制配套的电化学工作站和采集电化学数据。通过 AWS Suite<sup>®</sup>一个软件可控制两台仪器，同步采集电化学和 QCM 信号，完美实现电化学与 QCM 的联用。

AWS X1 系统可兼容标准 QCM 芯片、高频 QCM 芯片和叉指传感器芯片。



中国技术服务中心

电话: 010-60605203 网址: [www.reedketu.cn](http://www.reedketu.cn)

地址: 北京市海淀区后屯南路 26 号专家国际公馆 521 室