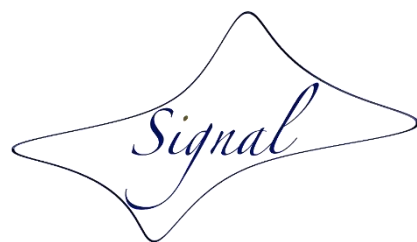




# 电化学工作站



杨工

TEL:18896551311



➤ See for more information:  
[www.palmsens.net](http://www.palmsens.net)

无锡新戈诺科技有限公司  
Wuxi Signal Technology Co.,Ltd



SIGNAL

 PalmSens

 PalmSens

PalmSens, 自 2001 年创立以来, 一直以其创新的技术和卓越的产品质量享誉全球。作为第一家将研究级恒电位仪缩小到口袋尺寸的公司, PalmSens 的电化学工作站以其便携性和高效性深受用户喜爱。我们不仅提供 PalmSens 电化学工作站的试用服务, 还为客户提供专业的技术支持和解决方案, 确保客户在使用过程中获得最佳体验。



SIGNAL

PalmSens

# 单通道电化学工作站

## PalmSens4



旗舰产品 PalmSens4 是一款可通过 USB 和电池供电的电化学工作站，同时可选配频率响应分析仪（FRA）用于电化学阻抗谱（EIS）分析。PalmSens4 具有宽广的电位范围（-5V 至 5V 或 -10V 至 10V）和电流范围（100 pA 至 10 mA），分辨率高且噪声低。PalmSens4 是一款经济实用的完整实验室仪器，其紧凑且坚固的设计也非常适合野外工作。通过蓝牙连接可以保证测量完全浮地。

### PalmSens4 配置区别：

- $\pm 5V$  或  $\pm 10V$  的电压量程
- EIS 频率范围 100kHz 或 1MHz
- BiPotentiostat（双恒电位仪）可选
- IR 补偿功能可选

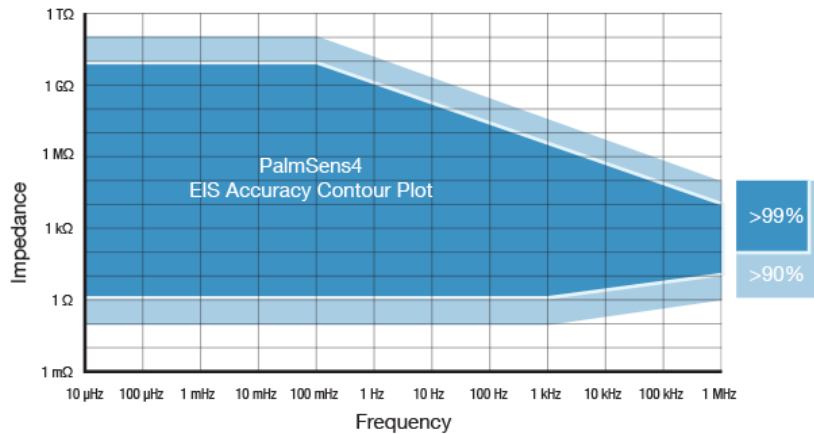


## 测试方法

- 线性伏安法 LSV
- 循环伏安法 CV
- 快速循环伏安法 FCV
- 交流伏安法 ACV
- 差分脉冲伏安法 DPV
- 方波伏安法 SWV
- 标准脉冲伏安法 NPV
- 线性电流法 LSP
- 计时电位法 CP
- 多步电位法 MP
- 开路电位法 OCP
- 剥离计时电位法 SCP/PSA
- 计时电流法 CA
- 零电阻安培计 ZRA
- 计时库伦法 CC
- 多步安培法 MA
- 快速安培法 FAM
- 脉冲电化学检测 PAD
- 多脉冲电化学检测 MPAD
- 电位/电流 EIS
- 固定电位/电流 EIS

## 技术规格

主要参数	
电压范围	±5V/±10V
电流范围	±30mA (100pA-10mA 九档量程)
施加电位精度	76.3 μV
施加电流精度	0.0076%量程范围
电位采集精度	≤0.05% (±9V) ≤0.2% (±9V-±10V)
EIS 频率范围	10 μHz~1MHz (可选 100k)
尺寸	15.7*9.7*3.5cm
供电	USB/锂电池 (标准 16h)
通讯方式	USB/蓝牙





## 软件支持

### Windows: PStTrace/Android: PStouch

PStTrace for Windows 提供对所有技术和设备功能的支持。PStTrace 具有流畅简单的界面，仅显示适用的控件，适用于所有级别的用户体验。功能包括：

- 直接验证方法参数
- 等效电路拟合
- 自动峰值搜索
- 用于运行自动测量序列的脚本
- 只需单击一个按钮，即可在 Origin 和 Excel 中打开数据
- 浏览 PalmSens4 内部存储的测量结果



PStouch 适用于我们所有的单通道和多路复用仪器。PStouch 功能包括：

- 设置和运行测量
- 分析和操纵峰
- 直接通过电子邮件、Dropbox 或任何其他文件共享服务共享数据
- 所有文件都与 PStTrace 兼容



# EmStat4X



EmStat4X 在小型设备中提供高性能。EmStat4X 是一款小型的电池和 USB 供电的电位差计、电流计，同时可选配频率响应分析仪（FRA）用于电化学阻抗谱（EIS）。EmStat4X 低范围（LR）版本非常适合需要测量低至皮安的低电流的应用，如（生物）传感器研究。高范围（HR）版本则非常适用于需要最大电流高达 200 mA 的应用。EmStat4X 可通过 PStTrace for Windows 进行控制，或者你可以编写自己的 MethodSCRIPT，并从任何平台或操作系统控制它。

## EmStat4X 包含两个版本 LR/HR

- 低量程 LR：适用于较低的电流和电位（ $\pm 30$  mA /  $\pm 3$  V）
- 高范围 HR：适用于更高的电流和电位（ $\pm 200$  mA /  $\pm 6$  V）
- 快速 EIS 支持：用于以大约 1 ms 的极低间隔运行固定频率 EIS 测量。
- 辅助端口：用于连接 MUX8-R2 多路复用器、温度传感器、pH 传感器、搅拌器控制、触发等。
- iR 补偿：补偿参比电极与电化学电池双层外部之间的 iR 压降。
- 蓝牙：用于无线连接到 PC、智能手机或平板电脑
- 11.1 Wh 电池：可连续测量 8 小时以上（LR 的典型值）。
- 小型无边框显示屏：显示电池状态和连接。

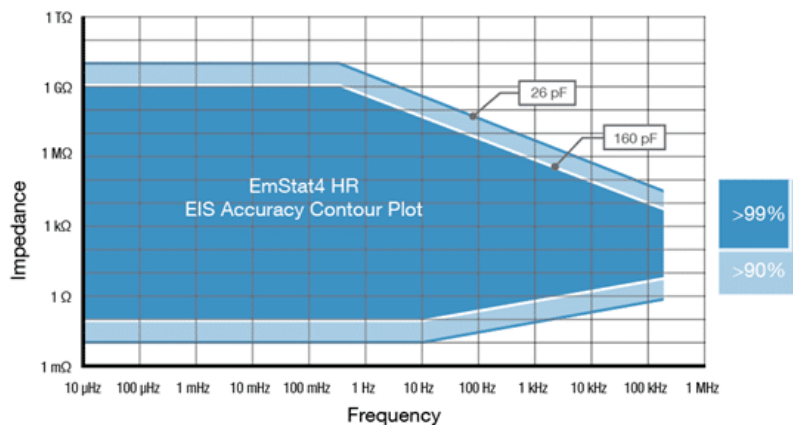


## 测试方法

- 线性伏安法 LSV
- 循环伏安法 CV
- 快速循环伏安法 FCV
- 交流伏安法 ACV
- 差分脉冲伏安法 DPV
- 方波伏安法 SWV
- 标准脉冲伏安法 NPV
- 线性电流法 LSP
- 计时电位法 CP
- 多步电位法 MP
- 开路电位法 OCP
- 剥离计时电位法 SCP/PSA
- 计时电流法 CA
- 零电阻安培计 ZRA
- 计时库伦法 CC
- 多步安培法 MA
- 快速安培法 FAM
- 脉冲电化学检测 PAD
- 多脉冲电化学检测 MPAD
- 电位/电流 EIS
- 固定电位/电流 EIS

## 技术规格

主要参数 LR/HR	
电压范围	±3V/±6V
电流范围	±30mA (1nA-10mA 八档) / ±200mA (100nA-100mA 八档)
施加电位精度	100 μV/183 μV
施加电流精度	0.01%量程范围/0.0183%量程范围
电位采集分辨率	0.0009%量程范围
电流采集精度	0.2%量程范围
EIS 频率范围	10 μHz~200kHz
尺寸	11.4*8.0*4.5cm
供电	USB/锂电池
通讯方式	USB/蓝牙





## 软件支持

### Windows: PStTrace/Android: PStouch

PStTrace for Windows 提供对所有技术和设备功能的支持。PStTrace 具有流畅简单的界面，仅显示适用的控件，适用于所有级别的用户体验。功能包括：

- 直接验证方法参数
- 等效电路拟合
- 自动峰值搜索
- 用于运行自动测量序列的脚本
- 只需单击一个按钮，即可在 Origin 和 Excel 中打开数据
- 浏览 PalmSens4 内部存储的测量结果



PStouch 适用于我们所有的单通道和多路复用仪器。PStouch 功能包括：

- 设置和运行测量
- 分析和操纵峰
- 直接通过电子邮件、Dropbox 或任何其他文件共享服务共享数据
- 所有文件都与 PStTrace 兼容





## EmStat4S/ EmStat4R






EmStat4S 在您的手掌中提供出色的性能。EmStat4S 是一款便携式 USB 供电恒电位仪、恒电流仪和可选的用于电化学阻抗谱 (EIS) 的频率响应分析仪 (FRA)。EmStat4S 由 PStace for Windows 控制, 或者您可以编写自己的 MethodSCRIPT 并从任何平台或操作系统控制它。

EmStat4R 在坚固耐用的外壳中提供出色的性能。EmStat4R 是一款便携式电池或 USB 供电的恒电位仪、恒电流仪, 以及用于电化学阻抗谱 (EIS) 的可选频率响应分析仪 (FRA)。EmStat4R 非常适合需要低电流 (从 30 mA 到皮安) 的应用, 例如传感器应用。EmStat4R 由 PStace for Windows、Android 应用程序 PStouch 控制, 或者您可以编写自己的 MethodSCRIPT 并从任何平台或操作系统控制它。

## EmStat4 系列区别

主要参数与功能区别

	4X	4S	4R
指标			
版本	LR/HR	LR/HR	±3V, ±30mA
连接方式	USB&蓝牙	USB	USB&蓝牙
接口连接	电极线&丝网电极	电极线	电极线 SNS 版本/丝网电极 SPE 版本
适配软件	PStace&PStouch	PStace	PStace&PStouch
供电方式	USB&锂电池	USB	USB&锂电池



## EmStat4S/ EmStat4R 支持方法

- 线性伏安法 LSV
- 线性电流法 LSP
- 计时库伦法 CC
- 循环伏安法 CV
- 计时电位法 CP
- 多步安培法 MA
- 差分脉冲伏安法 DPV
- 多步电位法 MP
- 脉冲电化学检测 PAD
- 方波伏安法 SWV
- 开路电位法 OCP
- 电位/电流 EIS
- 标准脉冲伏安法 NPV
- 计时电流法 CA
- 固定电位/电流 EIS
- 零电阻安培计 ZRA

## 单通道设备交付内容

标准的单通道电化学工作站包括一个坚固的手提箱，其中包含：

- 电化学工作站主机
- 坚固耐用的外壳
- USB-C 线缆
- 电池电缆：高质量的双屏蔽电缆，用于工作、计数器、参比电极和接地
- 鳄鱼夹
- 模拟电解池
- 适用于 Windows 的 PStTrace 软件
- 手册
- 快速入门文档
- 校准报告
- 三年保修





## Sensit 恒电位仪系列

### Sensit Smart



Sensit Smart 是市场上最小的即用型电位统计仪。Sensit Smart 可以直接插入智能手机或平板电脑，并通过安卓应用程序 PStouch 进行控制。您可以使用数据线将 Sensit Smart 连接到 PC 上的 USB 端口，并通过软件 PStTrace 控制 Sensit Smart。

Sensit Smart 支持大多数常见的电化学技术，包括循环伏安法、方波伏安法和电化学阻抗 (FRA/EIS)。

### 设备参数及支持方法

施加电位范围	-1.7V - 2V
模块槽压	-2V - 2.3V
测试电流量程	±3mA
最快采集速度	1000Point/s
EIS 频率	0.016- 200kHz

- 线性伏安法 LSV
- 循环伏安法 CV
- 差分脉冲伏安法 DPV
- 方波伏安法 SWV
- 标准脉冲伏安法 NPV
- 计时安培法 CA
- 开路电位法 OCP
- 扫描电位 EIS
- 固定电位 EIS
- 时间扫描 EIS
- 计时库伦法 CC
- 多步安培法 MA



## Sensit BT (参数&方法与 Sensit Smart 一致)



Sensit BT 非常适合用于电化学传感器应用。Sensit BT 通过蓝牙连接到您的智能手机或平板电脑，并通过安卓应用程序 PStouch 进行控制。您可以使用 USB-C 端口为 Sensit BT 充电，或者将其连接到 PC 上的 USB 端口，并通过软件 PStouch 控制 Sensit BT。

Sensit Smart 支持大多数常见的电化学技术，包括循环伏安法、方波伏安法和电化学阻抗 (FRA/EIS)。

## Sensit BT 区分两种版本

Sensit BT.SPE 可用于在两个不同的丝网印刷电极 (SPE) 上进行连续测量，每个电极都有自己的参比电极、对电极和工作电极。

第二通道还可以用作双电位统计模式，作为第一通道的参比电极和对电极的第二工作电极。在双电位统计模式下，两个工作电极的记录是同时进行的。

Sensit BT.SNS 有一条连接到第二通道工作电极 (WE) 的导线，可即插即用，用于双电位统计测量。





# 多通道电化学工作站

## MultiPalmSens4



MultiPalmSens4 是一款灵活的多通道恒电位仪、恒电流仪和阻抗分析仪，您可以完全根据自己的要求和预算进行定制。MultiTrace 软件允许单独或同时使用每个通道，或在每个通道上运行一系列自动化任务。每个通道都提供一个额外的辅助端口，用于控制外设或监控温度或其他模拟信号。

### 在同步模式下同步通道：

通过启用通道同步和调整电缆设置，您可以将 MultiPalmSens4 用作多恒电位仪。这意味着您可以在同一单元中同时使用多个工作电极、一个计数器和一个参比电极。您的工作电极都执行相同的测量。

配置您理想的多通道恒电位仪（单独通道等同于 PalmSens4）

每个通道可以配置：

- $\pm 5\text{ V}$  或  $\pm 10\text{ V}$  最大电位范围
- EIS/FRA，最大频率为  $100\text{ kHz}$  或  $1\text{ MHz}$
- 用于第二个 WE 的双恒电位仪模块
- iR-补偿
- 电流隔离



## MultiEmStat4



MultiEmStat4 是一款紧凑型恒电位仪、恒电流仪和可选频率响应分析仪（FRA），用于电化学阻抗谱（EIS），具有 4、8 或 12 个通道。MultiEmStat4 有两个版本；低量程版本非常适合需要低至 1 nA 的低电流范围的应用，而高量程版本非常适合需要最大电流为 200 mA 的应用。

MultiEmStat4 使用 MultiTrace for Windows 进行控制，或者您可以编写自己的 MethodSCRIPT 并从任何平台或操作系统进行控制。

### 在同步模式下同步通道：

通过启用通道同步和调整电缆设置，您可以将 MultiPalmSens4 用作多恒电位仪。这意味着您可以在同一单元中同时使用多个工作电极、一个计数器和一个参比电极。您的工作电极都执行相同的测量。

MultiEmStat4M 有两个版本：LR（低量程）和 HR（高量程）版本。单通道的参数及支持方法等同于 EmStat4X 的 LR 与 HR 版本。



SIGNAL

PalmSens

## 软件订制，硬件开发及 OEM 供货

PalmSens 的所有设备均支持开放通讯协议来完成一些特定场景应用，可按需求定制测试软件，提供相对应的 SDK 以及软件开发服务。另外，EMStat 系列以及 Sensit 系列模块支持集成式开发，可将具备同等电化学方法的电子模块增加到您的现有产品中，完成诸多项目的快速开发。

## 电化学技术支持/硬件开发指导/ 产品选型咨询/获取设备报价

TEL:18896551311(杨工)

EMAIL:ys18896551311@outlook.com





➤ See for more information:

[www.palmsens.net](http://www.palmsens.net)