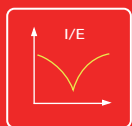


## Squidstat Potentiostats

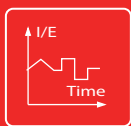
### Solo/Prime/Ace/Plus 电化学工作站



Cyclic Voltammetry



Steady-state Voltammetry



Time dependent electrochemistry



EIS measurement



Simulation and fitting

# Squidstat Solo/Prime

Squidstat Solo 是一款小巧的单通道系统；Squidstat Prime 是一款具有优异性价比和非常实用的多通道电化学工作站，每个通道都具有恒电位和恒电流的测试功能，并且每个通道都能够独立运行。Squidstat Solo / Prime 非常适合以直流电化学测试方法为常规方法的实验。其具有简单灵活的软件界面，无论是使用常规标准方法还是设定自己的方法都非常简单，不需要任何专门的培训。所包含的分析软件也非常容易操作，所以也非常适用于教学实验。



Squidstat Solo



Squidstat Prime

Select Device/Channel

<input type="checkbox"/> Plus1104	<input type="checkbox"/> Channel 1
<input checked="" type="checkbox"/> Prime1061	<input checked="" type="checkbox"/> Channel 2
<input type="checkbox"/> Ace1159	<input checked="" type="checkbox"/> Channel 3
	<input type="checkbox"/> Channel 4

Prime 1061 Plus 1104

Channel 1 Channel 2 Channel 3 Channel 4

Operating Conditions

Potentiostatic Applied Potential: 5 V  
 Cell off (open circuit) Samping Interval: 1 s  
 Current Range: Autorange

Squidstat Solo/Prime Performance Highlights	
每个通道最大电流	±100mA
电压扫描范围	±10V
测量电流分辨率	0.004% of range, down to 400 pA
电压分辨率	300μV
时间分辨率	1mS
通道数	1(Solo), 4(Prime)

## Squidstat Solo / Prime 特点：

- Solo 单通道系统，Prime 四通道系统
- 体积小，便于携带
- 每个通道完全独立，可以进行不同的实验
- 多台 Solo 或和 Prime，可以构成更多通道的测试系统
- 内置内存随时保存数据，防止电源故障丢失

# Squidstat Ace/Plus

Squidstat Ace 电化学工作站，是一款具有直流测试技术的单通道电化学工作站，Ace 单通道直流技术电化学工作站，用于直流方法的测试工作，可以组成双恒电位仪进行 RRDE 测试。Ace 是一款单通道系统，多台 Ace 或和 Prime、Plus 可以构成更多通道的测试系统。

Squidstat Plus 是一款具有交流阻抗功能的电化学工作站，具有优异的性能价格比，是款理想的且具有科研、教学等常规测试方法的工作站。多台仪器可组合为多通道电化学工作站，添加 Squidstat Plus 可以组合为高达 32 多通道系统。电化学软件既包含了常用的直流和交流技术，用户也可以通过简单的拖拽建立自己的实验方法。现代化的操作界面简单易学，并且可以实时改变参数，保证最佳测试结果。



Squidstat Ace



Squidstat Plus

Squidstat Plus Performance Highlights	
EIS频率范围	10μHz to 1MHz
最大电流	±1A
扫描电压范围	±10V
测试电流分辨率	0.003% of range, down to 3 pA
电位分辨率	300μV
时间分辨率	10μS

## Squidstat Ace/Plus 特点：

- 优异的性能价格比
- 多个 Squidstat Ace/Plus 可以组合为多通道系统，可同时通过一台电脑控制
- 内置 16G 内存用于备份数据，所有测试数据不会因电源故障而丢失
- 测试过程中可以实时改变电压、电流、OCP 模式、采样频率
- 除标准方法选择之外，也可通过拖拽图标建立用户自己的方法或序列
- 包含所有软件和远程技术支持

# Applications

常规电化学分析测试：

支持常规电化学研究方法，例如：交流阻抗 (Squidstat Plus)，循环伏安，线性扫描，计时电流，常规伏安脉冲，差分伏安脉冲，GITT/PITT 等



腐蚀测试：

提供常规开路电位测量，塔菲尔曲线等



能源材料：

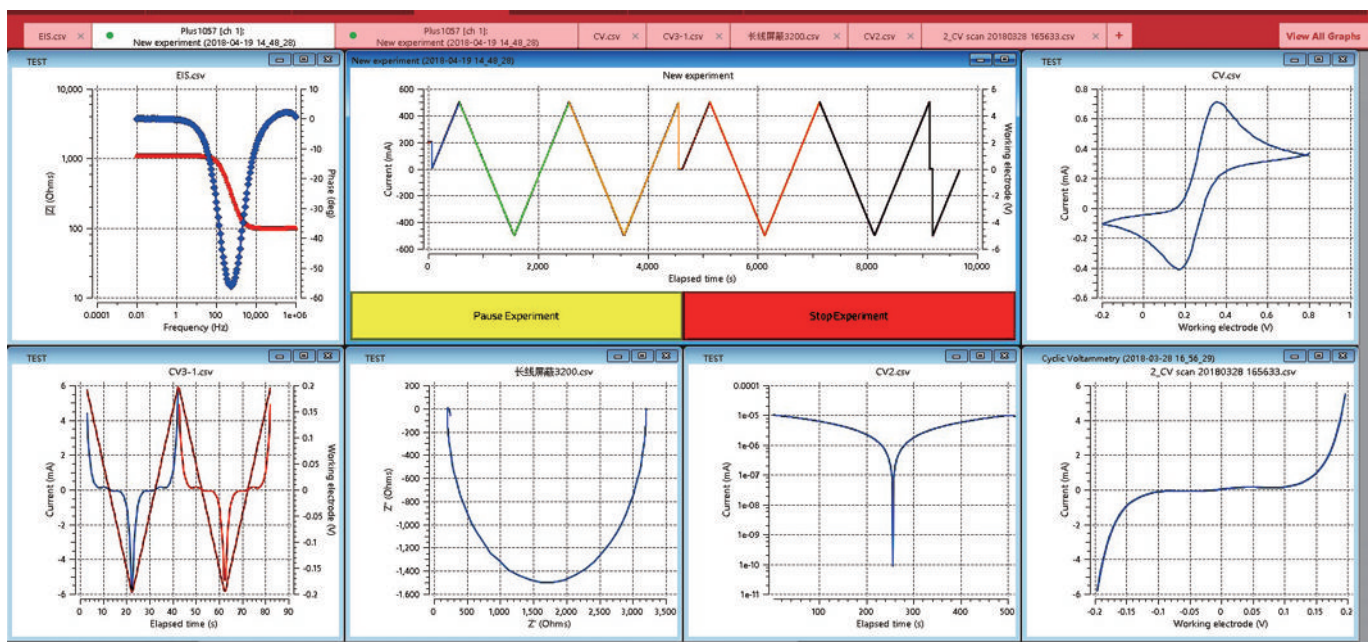
在能源研究领域可实现灵活的充 / 放电实验、循环伏安、线性扫描，交流阻抗 (Squidstat Plus) 等



多通道系统

方便的浮地 / 接地可切换设计，可用于 RRDE 和接地样品的测试

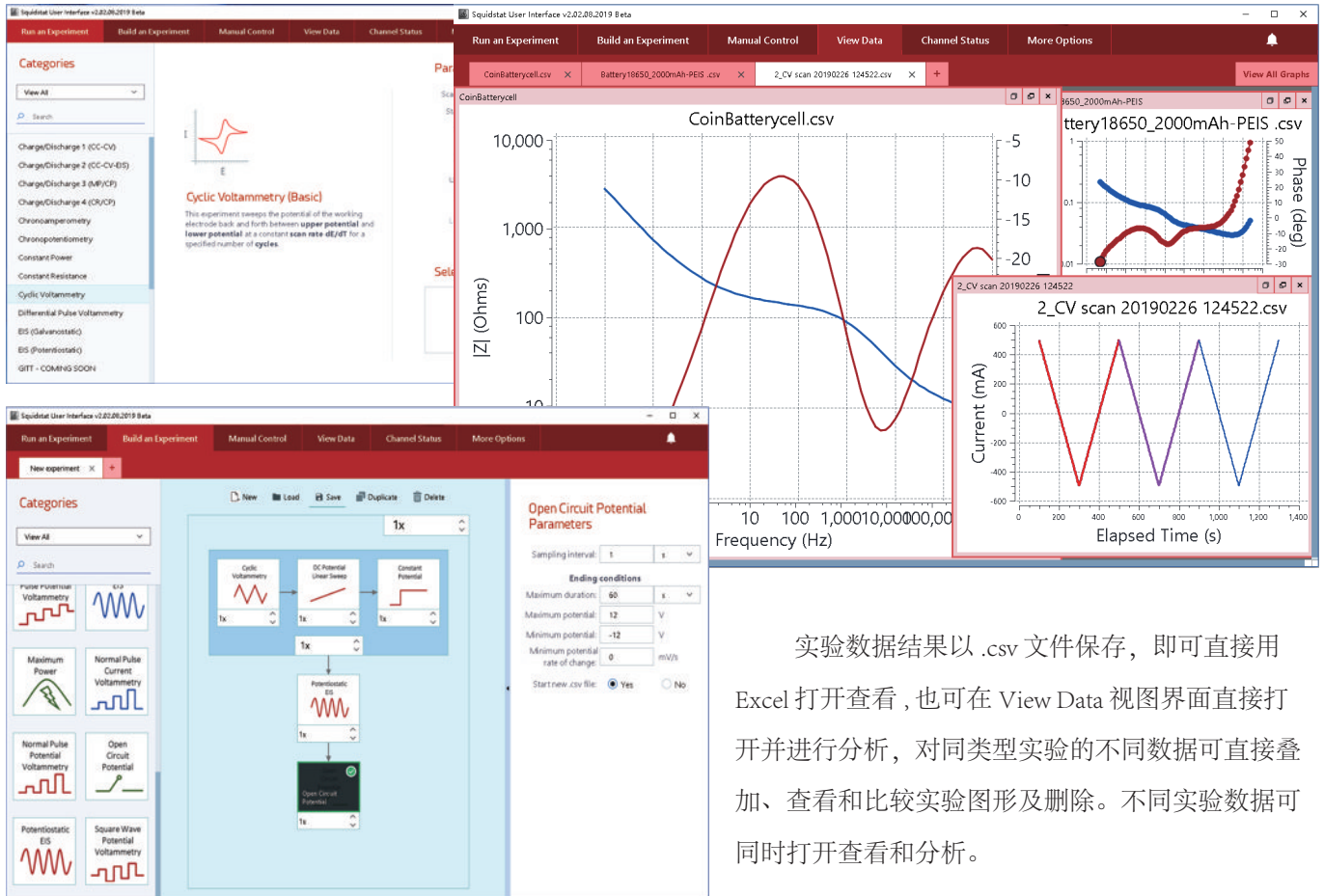
More Options																								
Run an Experiment	Build an Experiment	View Data	Channel Status	Manual Control																				
<ul style="list-style-type: none"> <li>▼ Squidstat Prime 1087                             <ul style="list-style-type: none"> <li>● Channel 1</li> <li>● Channel 2</li> <li>● Channel 3</li> <li>● Channel 4</li> </ul> </li> <li>▼ Squidstat Plus 1088                             <ul style="list-style-type: none"> <li>● Channel 1</li> </ul> </li> <li>▼ Squidstat Plus 1089                             <ul style="list-style-type: none"> <li>● Channel 1</li> </ul> </li> <li>▼ Squidstat Prime 1090                             <ul style="list-style-type: none"> <li>● Channel 1</li> <li>● Channel 2</li> <li>● Channel 3</li> <li>● Channel 4</li> </ul> </li> </ul>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Status</th> <th>Experiment</th> <th>Step</th> <th>Last notification</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Active</td> <td>Charge-discharge 2 2018_02_28.csv</td> <td>Constant current</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Error</td> <td>Charge-discharge 1 2018_02_28.csv</td> <td></td> <td>Over current</td> </tr> <tr> <td>Stopped</td> <td>Cyclic voltammetry 2018_02_28.csv</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Stopped</td> <td>Chronoamperometry 2018_02_20.csv</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Status	Experiment	Step	Last notification	Active	Charge-discharge 2 2018_02_28.csv	Constant current		Error	Charge-discharge 1 2018_02_28.csv		Over current	Stopped	Cyclic voltammetry 2018_02_28.csv			Stopped	Chronoamperometry 2018_02_20.csv					
Status	Experiment	Step	Last notification																					
Active	Charge-discharge 2 2018_02_28.csv	Constant current																						
Error	Charge-discharge 1 2018_02_28.csv		Over current																					
Stopped	Cyclic voltammetry 2018_02_28.csv																							
Stopped	Chronoamperometry 2018_02_20.csv																							



# Software

Admiral Squidstat 简单易用且灵活的操作界面，清晰的实验方法分类，未经训练的操作人员也可轻松使用。实验过程中可实时改变参数，保证最佳测试结果。

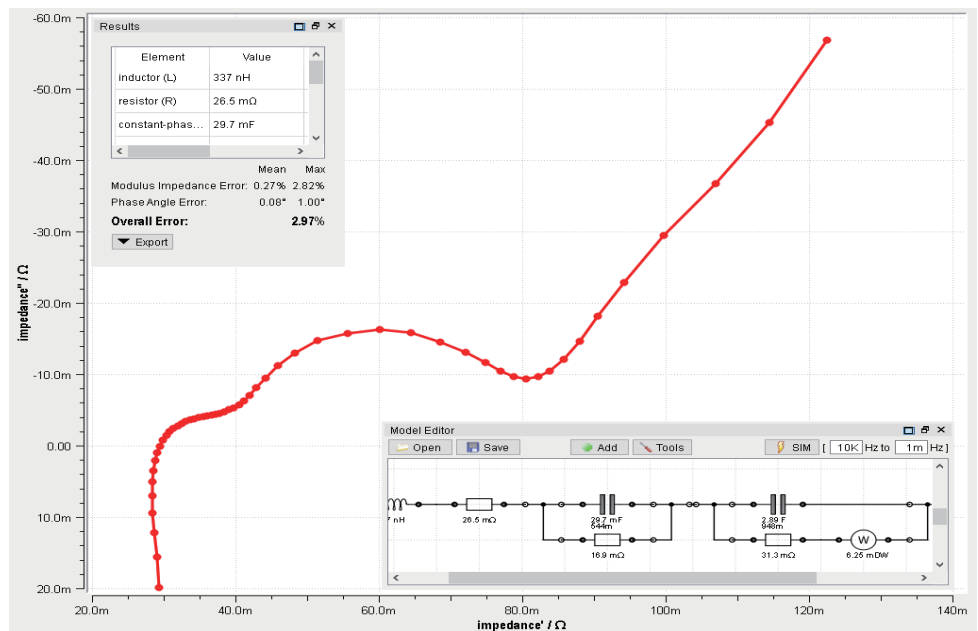
电化学软件即包含了常用的直流和交流技术，用户通过简单的拖拽即可方便的建立和保存自己喜欢或常用实验方法和序列。



实验数据结果以 .csv 文件保存，即可直接用 Excel 打开查看，也可在 View Data 视图界面直接打开并进行分析，对同类型实验的不同数据可直接叠加、查看和比较实验图形及删除。不同实验数据可同时打开查看和分析。

Admiral Squidstat 系列设备的测试数据结果，可直接用德国 Zahner Analysis 离线分析软件打开和进行分析。

Zahner Analysis 离线分析软件允许用户快速方便地构建 EIS 等效电路并进行自动拟合，拟合过程快速准确，实时显示各个参数的变化，拟合结果以报告形式输出，拟合数据以文本格式输出，并且可以使用 ZHIT 技术对抗数据的有效性进行分析。Analysis 软件具有放大、缩小、平移、对比等功能，并具有对循环伏安、Tafel 等直流数据的分析功能，如积分、峰值、腐蚀速率、极化电阻等等。



# Squidstat Solo/Prime 技术参数

## 仪器通用指标

工作模式	恒电位,恒电流, ZRA
电极连接方式	2, 3, 4, of 5 electrode terminals
时间分辨率	1 ms
接地	接地
输入阻抗	100 GOhm (typical)
输入偏置电流	5 pA (typical)
内置内存	16 GB for automatic data backup
Prime尺寸	31 cm x 16 cm x 8 cm
Prime重量	1.5 kg with 4-channels installed
Solo尺寸	22 cm x 16 cm x 8 cm
Solo重量	1 kg
电脑连接方式	1 USB port
电源	220 VAC, 50 Hz

## 恒电位仪

槽压	$\pm 10$ V
扫描电压范围	1 range, $\pm 10$ V
施加电压精度	0.1%
施加电压分辨率	300 $\mu$ V
测试电压精度	0.1%
测试电压分辨率	300 $\mu$ V

## 恒电流仪

最大电流	$\pm 100$ mA
电流量程	4个量程
施加电流精度	0.2%
施加电流分辨率	0.02%
测试电流精度	0.1% of range
测试电流分辨率	0.004% of range

## 直流电化学方法

循环伏安
线性扫描
开路电位
计时电流/计时库伦
线性扫描计时电流
计时电位
差分脉冲伏安
常规脉冲伏安
方波伏安
弛豫伏安
阶梯伏安
Tafel扫描
脉冲电镀
溶出伏安

## 充放电方法

恒电流充放电
恒电压充放电
恒电阻放电
恒功率放电
最大率放电
限制容量充放电
稳态电流/电压曲线



# Squidstat Ace/Plus 技术参数



## 仪器通用指标

工作模式	恒电位, 恒电流, 交流阻抗, ZRA
电极连接方式	2, 3, 4, 5
时间分辨率	10 $\mu$ s
浮地/接地	可以切换
输入阻抗	> 10 T $\Omega$ m (typical)
输入偏置电流	< 1 pA (typical)
主机内置内存容量	16G, 自动保存数据
尺寸	24 cm x 17 cm x 6 cm
重量	0.9 kg
电脑连接方式	USB
电源	220 VAC, 50 Hz

## 恒电位仪

扫描电压范围	$\pm 10$ V
施加电压精度	0.1%
施加电压分辨率	300 $\mu$ V
测试电压精度	0.1%
测试电压分辨率	300 $\mu$ V

## 恒电流仪

最大电流	$\pm 1$ A
电流量程	100nA to 1A
施加电流精度	0.2% of range
施加电流分辨率	0.003% of range
测试电流精度	0.1% of range
测试电流分辨率	0.003% of range

## 交流阻抗(仅适用于Squidstat Plus)

交流阻抗频率范围	10 $\mu$ Hz to 1 MHz
交流扰动振幅	Up to 1V with 240 $\mu$ V resolution
交流频率精度	$\leq 0.005\%$
交流频率分辨率	0.0004%

## 直流实验技术

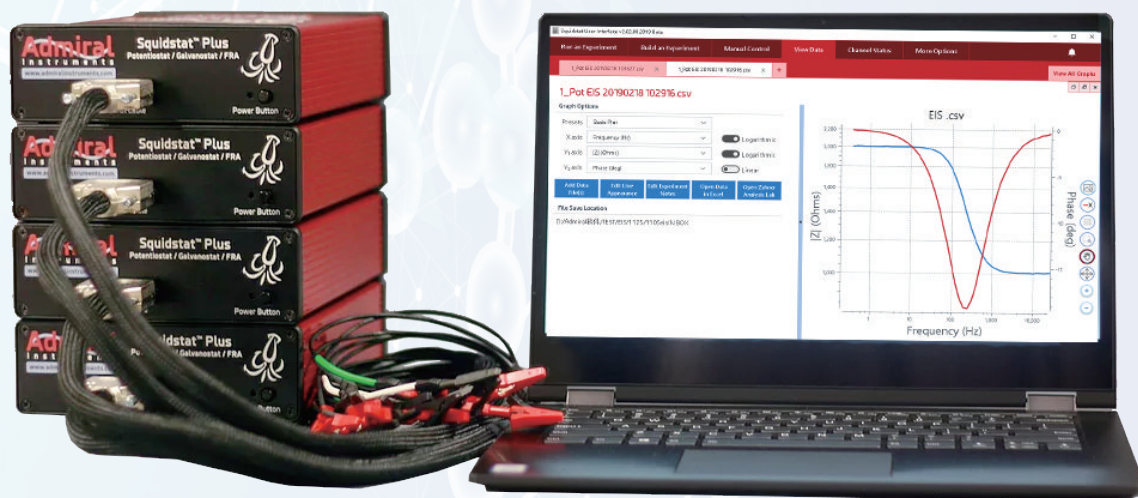
循环伏安
线性扫描
开路电位
计时电流/计时库伦
线性扫描计时电流
计时电位
差分脉冲
常规脉冲伏安法
方波伏安
三角波伏安
驰豫伏安
阶梯伏安
Tafel扫描
脉冲电镀
溶出伏安

## 充放电技术

恒电流充放电
恒电压充放电
恒电阻放电
恒功率放电
最大功率放电
限制容量充放电
充放电期间的电化学阻抗测试
稳态电流/电压曲线

## 交流技术(仅适用于Squidstat Plus)

交流阻抗(EIS)
不同参数的交流阻抗(莫特-肖特基等)
腐蚀极化测试AC/DC/AC
频响分析



艾德茂便携式电化学工作站是 Admiral 公司创新的设计理念与德国 Zahner 四十多年的设备制造专业技术相结合的结晶。艾德茂 Squidstat potentiostats 仪器系列展现给用户是灵活方便的软件、先进的数字化技术和卓越的性能比。

## UATIL 环球分析测试仪器有限公司

香港

香港九龙官塘海滨道133  
号万兆丰中心16楼B室  
电话: 00852-36924581  
传真: 00852-36924576

邮箱: sales@uatil.com.cn

北京

北京市海淀区中关村南大  
街9号理工科技大厦506室  
电话: 010-68946260  
传真: 010-68463639

上海

上海市闵行区莘建东路  
58弄2号楼2003室  
电话: 021-54170556  
传真: 021-54170122

广州

广州市越秀区环市东路362-  
366号好世界广场1502室  
电话: 020-81303262  
传真: 020-81301728

武汉

武汉市洪山区珞喻路光谷  
国际广场A座1213室  
电话: 027-87740656  
传真: 027-87740572

网址: www.admiralinstruments.com.cn