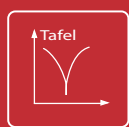


Squidstat Potentiostats

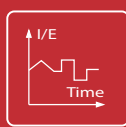
Plus/Prime/Cycler/Solo
Penta/Decka/Venta
电化学工作站



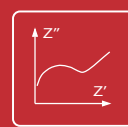
Cyclic Voltammetry



Steady-state Voltammetry



Time dependent electrochemistry



EIS measurement



Simulation and fitting

Squidstat Plus

Squidstat Plus 是一款具有交流阻抗功能的多功能电化学工作站，Squidstat Plus 具有优异的性价比，可以广泛使用于科研、质量监控、教学等领域。多台 Squidstat Plus 仪器可组合为多达 128 通道的多通道电化学工作站。灵活方便软件可编辑测试序列及方法，给用户提供了各种测试方案。



Squidstat Plus 特点:

- 具有常规的直流测试和交流阻抗功能
- 优异的性能价格比
- 多台 Squidstat Plus 可单独或与 Squidstat 系列的其他型号组合为多通道系统，并通过一台电脑控制所有通道
- 内置 16G 内存用于备份数据，所有测试数据不会因通讯故障而丢失
- 方便、灵活的软件，可通过拖拽图标建立用户自己的实验方法或序列

技术指标

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
ADC	16 bit
浮地/接地	可以切换
输入阻抗	> 10 TOhm (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	± 10 V
施加电压精度	0.1%
施加电压分辨率	15 μ V
测试电压精度	0.1%
测试电压分辨率	15 μ V

恒电流仪

最大电流	± 1 A
电流量程	8个量程(100nA to 1A)
施加电流精度	0.1% 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

交流阻抗频率范围	10 μ Hz to 2 MHz
交流扰动振幅	Up to 10V or 1A
交流频率精度	$\leq 0.005\%$
交流频率分辨率	0.0004%



Battery



Fuel Cells



Corrosion



Coatings

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
计时电位
差分脉冲
常规脉冲伏安法
方波伏安
台阶伏安
Tafel扫描

电池测试技术

恒电位间歇滴定技术PITT
恒电流间歇滴定技术GITT
恒电流充放电CC
恒电压充放电CV
恒电阻放电CR
恒功率放电CP
电池容量测试
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

电压扰动交流阻抗(Pot EIS)
电流扰动交流阻抗(Gal EIS)
电位扫描交流阻抗
莫特-肖特基(Mott schottky)

四通道 Squidstat Prime

Squidstat Prime 是一款具有优异性价比且非常实用的四通道电化学工作站，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 Prime 非常适合以直流电化学测试方法为常规方法的多通道实验。多台 Squidstat Prime 可以组合为高达 512 个通道的通道系统，并可以和 Squidstat 其他型号的 Squidstat 任意组合成混合型多通道系统。



Squidstat Prime 特点：

- Prime 标配 4 个测试通道
- 具有常规直流测试的所有功能
- 每个通道完全独立，可同时进行不同的实验
- 多台 Prime 可构成更多通道的测试系统

技术指标

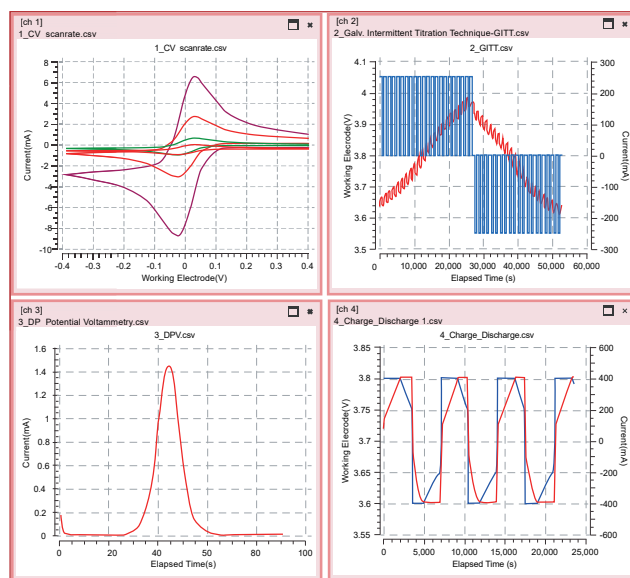
工作模式	恒电位,恒电流, ZRA
电极连接方式	2, 3, 4, 5
通道数	4
ADC	16 bit
浮地/接地	可以切换
输入阻抗	> 10 TOhm (typical)
输入偏置电流	< 1 pA (typical)
主机内置内存容量	16G,自动保存数据
尺寸	24 cm x 17 cm x 6 cm
重量	0.9 kg
电脑连接方式	USB
电源	220 VAC, 50 Hz

恒电位仪

扫描电压范围	± 10 V
施加电压精度	0.1%
施加电压分辨率	33 μ V
测试电压精度	0.1%
测试电压分辨率	33 μ V

恒电流仪

最大电流	± 250 mA
电流量程	8个量程(25nA to 250mA)
施加电流精度	0.1% 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



直流实验技术

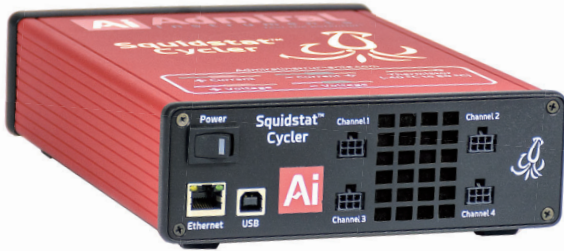
循环伏安
线性扫描
开路电位
计时电流/计时库伦
计时电位
差分脉冲
常规脉冲伏安法
方波伏安
台阶伏安
Tafel扫描

电池测试技术

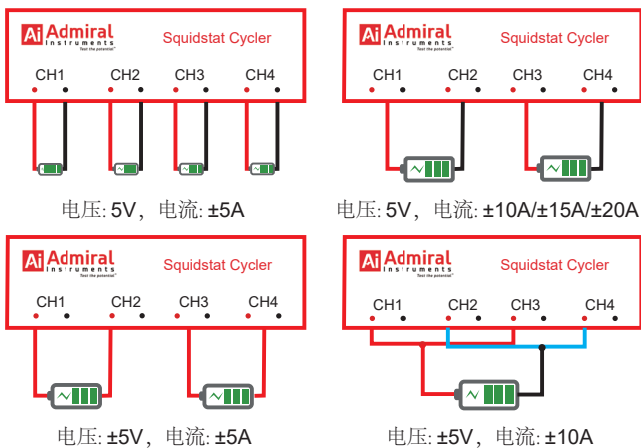
恒电位间歇滴定技术PITT
恒电流间歇滴定技术GITT
恒电流充放电CC
恒电压充放电CV
恒电阻放电CR
恒功率放电CP
电池容量测试
稳态电流/电压曲线

Squidstat Cyclcr

Squidstat Cyclcr 是一款具有交流阻抗功能、大电流、高功率、可定制的多功能电化学工作站，Squidstat Cyclcr 具有优异的性价比，主要用于电池、燃料电池、电解等的研究。灵活方便的软件可编辑测试序列及方法，给用户提供了各种测试方案，并且该款设备可以专门为用户定制，扩展电流或电压。



标准 Squidstat Cyclcr，依据电极线的连接方式不同，电压可分别为 0-5V， $\pm 5V$ ，电流可达 $\pm 5A$ ， $\pm 10A$ ， $\pm 15A$ ， $\pm 20A$ 。

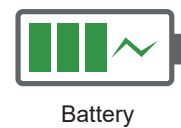


技术指标

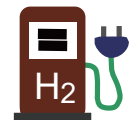
工作模式	恒电位,恒电流,交流阻抗
电极连接方式	2, 3, 4,
频率范围	10 μ Hz to 10 kHz
输入阻抗	> 1 MOhm
交流电流振幅	From 0.04% to 100% of range
交流电压振幅	From 0.04% to 100% of range
直流采样速度	2500 samples/s/device
最小时间步长	500 μ s
时间分辨率	< 100 μ s
上升时间	< 2ms
转换速率	0.1 MV/s
温度检测范围	-40°C to 80°C range
电源	220 VAC, 50 Hz
尺寸	24 cm x 17 cm x 6 cm 或依定制而不同

Squidstat Cyclcr 特点:

- 四个独立测试通道
- 每个通道具有常规的直流测试和交流阻抗功能
- 优异的性能价格比
- 可定制 (扩展电压 / 电流)
- 多台 Squidstat Cyclcr 可单独或与 Squidstat 系列的其他型号组合为多通道系统，并通过一台电脑控制所有通道
- 方便、灵活的软件，可通过拖拽图标建立用户自己的实验方法或序列



Battery



Fuel Cells

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

计时电位

方波伏安

电池测试技术

恒电位间歇滴定技术PITT

恒电流充放电CC

恒电压充放电CV

恒电阻放电CR

恒功率放电CP

电池容量测试

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

电压扰动交流阻抗(Pot EIS)

电流扰动交流阻抗(Gal EIS)

电位扫描交流阻抗

莫特-肖特基(Mott schottky)

Customized Cyclor

根据实际需求定制Squidstat Cyclor，可定制高功率配置, 单通道电压可达60V，电流可达60A，输出功率可达3KW。

Cyclor 定制系统配置案例：

- ±15A, 60V (双通道电流30A, 功率1.8KW, 一个电源)
- ±30A, 60V (双通道电流60A, 功率3.6KW, 两个电源并联)
- ±50A, 50V (双通道电流100A, 功率5kW, 三个电源并联)
- ±50A, 5V (双通道电流100A, 功率500W, 一个电源)
- ±50A, 12V (双通道电流100A, 功率1.2kW, 一个电源)
- ±60A, 10V (双通道电流120A, 双通道为1.2kW, 一个电源)
- ±60A, 15V (双通道电流120A, 双通道为1.8kW, 一个电源)
- ±50A, 10V (四通道总电流200A, 四通道为2kW, 一个电源)
- ±20A, 5V (四通道总电流80A, 四通道为400W, 一个电源)



电压限制：单通道 +60V

电流限制：单通道 ±60A

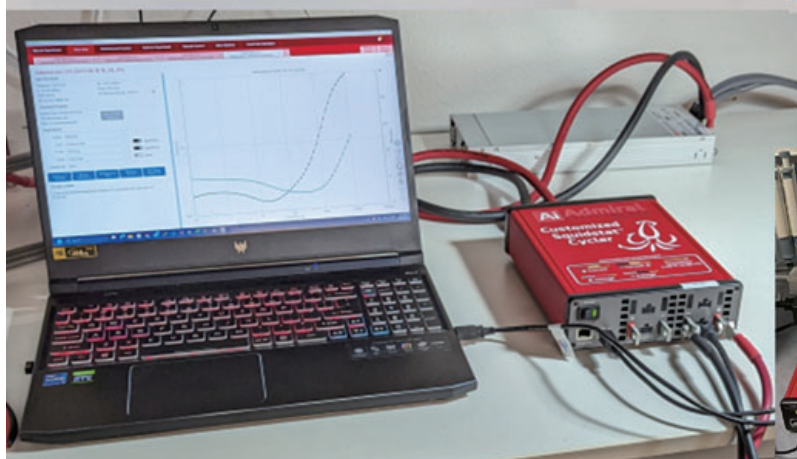
一个电源最大功率为：2.2KW



双通道可并联, 电流加倍



使用双向电源可以充电和放电



交流阻抗测试中



电解水过程中交流阻抗测试

Squidstat Solo

Squidstat Solo 是一款小巧的单通道系统,由于体积小,便于携带,非常适合以直流电化学测试方法为常规方法的实验。Squidstat Solo 单通道同型号设备可以组合为高达 128 台的多通道系统;也可以和其他 Squidstat 型号任意组合为混合型多通道系统,Solo 内置 16G 内存随时保存数据,防止由于通讯故障导致数据丢失。



Sensors



Bio-Echem



Solar Cells



Education

技术指标

工作模式	恒电位,恒电流, ZRA
电极连接方式	2, 3, 4, 5
ADC	16 bit
浮地/接地	可以切换
输入阻抗	> 10 TOhm (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

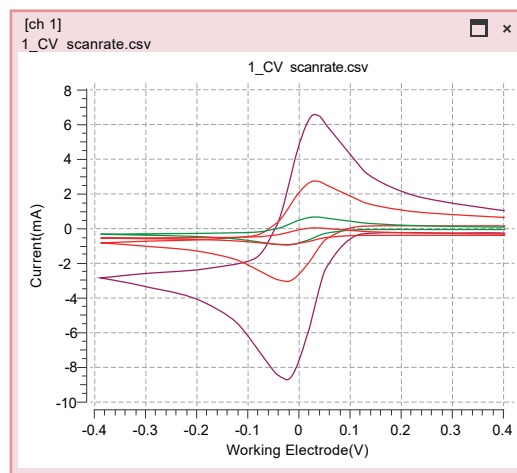
扫描电压范围	$\pm 10\text{ V}$
施加电压精度	0.1%
施加电压分辨率	33 μV
测试电压精度	0.1%
测试电压分辨率	33 μV

恒电流仪

最大电流	$\pm 100\text{mA}$
电流量程	8个量程(10nA to 100mA)
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

Squidstat Solo 特点:

- 体积小,便于携带
- 具有常规直流测试的所有功能
- 多台 Solo,可以构成多通道的测试系统
- 内置 16G 内存用于备份数据,所有测试数据不会因通讯故障而丢失
- 方便、灵活的软件,可通过拖拽图标建立用户自己的实验方法或序列



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
计时电位
差分脉冲
常规脉冲伏安法
方波伏安
台阶伏安
Tafel扫描

电池测试技术

恒电位间歇滴定技术PITT
恒电流间歇滴定技术GITT
恒电流充放电CC
恒电压充放电CV
恒电阻放电CR
恒功率放电CP
电池容量测试
稳态电流/电压曲线

Squidstat Penta

Squidstat Penta 是一款具有 5A 大电流范围的电化学工作站，并具有交流阻抗功能。多台 Penta 可组合为多通道电化学工作站，并可和其他 Squidstat 型号任意组合成多通道系统。



技术指标

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
ADC	16 bit
浮地/接地	可以切换
输入阻抗	> 10 TOhm (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 13 cm
电极线长度	90 cm
电脑连接方式	USB
电源	220 VAC, 50 Hz

恒电位仪

扫描电压范围	± 10 V
施加电压精度	0.1%
施加电压分辨率	300 μ V
测试电压精度	0.1%
测试电压分辨率	300 μ V

恒电流仪

最大电流	± 5 A
电流量程	8个量程(1uA to 5A)
施加电流精度	0.1% 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

交流阻抗频率范围	10 μ Hz to 1 MHz
交流扰动振幅	Up to 1V or 500mA
交流频率精度	$\leq 0.005\%$
交流频率分辨率	0.0004%

Squidstat Penta 特点:

- -5A—+5A 电流范围，并具有交流阻抗功能
- 多个 Squidstat Penta 可以组合为多通道系统，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通讯故障而丢失
- 数据自动保存为 CSV 格式，数据点可以达到几百万
- 除标准方法选择之外，用户也可通过拖拽图标建立自己的方法或测试序列
- 包含所有软件和远程技术支持

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
计时电位
差分脉冲
常规脉冲伏安法
方波伏安
台阶伏安
Tafel扫描

电池测试技术

恒电位间歇滴定技术PITT
恒电流间歇滴定技术GITT
恒电流充放电CC
恒电压充放电CV
恒电阻放电CR
恒功率放电CP
电池容量测试
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

电压扰动交流阻抗(Pot EIS)
电流扰动交流阻抗(Gal EIS)
电位扫描交流阻抗
莫特-肖特基(Mott schottky)

Squidstat Decka

Squidstat Decka 是一款具有 10A 大电流范围的电化学工作站，且具有交流阻抗功能。Decka 性价比优异，是一款理想的用于满足大电流测试需求的工作站。多台 Squidstat Decka 可组合为多通道电化学工作站，并可和其他 Squidstat 型号任意组合成混合型多通道。



技术指标

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
ADC	16 bit
浮地/接地	可以切换
输入阻抗	> 10 TOhm (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 13 cm
电极线长度	90 cm
电脑连接方式	USB
电源	220 VAC, 50 Hz

恒电位仪

扫描电压范围	± 10 V
施加电压精度	0.1%
施加电压分辨率	300 μ V
测试电压精度	0.1%
测试电压分辨率	300 μ V

恒电流仪

最大电流	± 10 A
电流量程	9个量程(1uA to 10A)
施加电流精度	0.1% 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

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

Squidstat Decka 特点：

- -10A—+10A 电流范围，并具有交流阻抗功能
- 多个 Squidstat Decka 可以组合为多通道系统，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通讯故障而丢失
- 数据自动保存为 CSV 格式，数据点可以达到几百万
- 除标准方法选择之外，用户也可通过拖拽图标建立自己的方法或测试序列
- 包含所有软件和远程技术支持

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
计时电位
差分脉冲
常规脉冲伏安法
方波伏安
台阶伏安
Tafel扫描

电池测试技术

恒电位间歇滴定技术PITT
恒电流间歇滴定技术GITT
恒电流充放电CC
恒电压充放电CV
恒电阻放电CR
恒功率放电CP
电池容量测试
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

电压扰动交流阻抗(Pot EIS)
电流扰动交流阻抗(Gal EIS)
电位扫描交流阻抗
莫特-肖特基(Mott schottky)

Squidstat Venta

Squidstat Venta 是一款具有 20A 大电流范围的电化学工作站，且具有交流阻抗功能。Venta 性价比优异，多台 Squidstat Venta 可以组合为多通道电化学工作站，并可和其他 Squidstat 型号任意组合成混合型多通道。



技术指标

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
ADC	16 bit
浮地/接地	可以切换
输入阻抗	> 10 TOhm (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 13 cm
电极线长度	90 cm
电脑连接方式	USB
电源	220 VAC, 50 Hz

恒电位仪

扫描电压范围	±6 V
施加电压精度	0.1%
施加电压分辨率	180 μ V
测试电压精度	0.1%
测试电压分辨率	180 μ V

恒电流仪

最大电流	±20 A
电流量程	9个量程(1uA to 20A)
施加电流精度	0.1% 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

交流阻抗频率范围	10 μ Hz to 1 MHz
交流扰动振幅	Up to 1V or 2A
交流频率精度	≤0.005%
交流频率分辨率	0.0004%

Squidstat Venta 特点:

- -20A—+20A 电流范围，并具有交流阻抗功能
- 多个 Squidstat Venta 可以组合为多通道系统，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通讯故障而丢失
- 数据自动保存为 CSV 格式，数据点可以达到几百万
- 除标准方法选择之外，用户也可通过拖拽图标建立自己的方法或测试序列
- 包含所有软件和远程技术支持

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
计时电位
差分脉冲
常规脉冲伏安法
方波伏安
台阶伏安
Tafel扫描

电池测试技术

恒电位间歇滴定技术PITT
恒电流间歇滴定技术GITT
恒电流充放电CC
恒电压充放电CV
恒电阻放电CR
恒功率放电CP
电池容量测试
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

电压扰动交流阻抗(Pot EIS)
电流扰动交流阻抗(Gal EIS)
电位扫描交流阻抗
莫特-肖特基(Mott schottky)

Multi Channel

Squidstat 系列的电化学工作站具有 7 种型号 :Plus, Ace, Solo, Prime, Penta, Decka, Venta, 每种型号均可单独或混合组成多通道电化学系统。同型号和不同型号设备之间均可任意匹配, 并通过同一台电脑控制所有通道。多通道系统既可以做 RRDE 实验, 也可以同时开始相同或不同测试方法的实验, 各个通道独立运行, 互不影响和干扰。该多通道系统可以满足需要同时开始测试多个样品的相同实验或不同实验的要求, 操作简单。

Run an Experiment	View Data	Multichannel Control	Build an Experiment	Manual Control	More Options				
Start/Resume			Pause			Stop			
Select All Channels						Deselect All Channels			
Device	Channel	Status	Experiment	Step	Start Time	Time Remaining	Working Electrode	Current	Charge
Plus1219	Channel 1	Stopped	Galvanostatic EIS	2_1) Galvanostatic EIS	13:27:17	N/A	0.001 V	0.00 fA	N/A
Cycler1639	Channel 1	Stopped	Charge/Discharge 1 (CC-CV)	1_1) Constant Current Charge	13:33:28	N/A	4.034 V	0.00 fA	1.055 mAh
Solo1278	Channel 1	Stopped	Open Circuit Potential				-0.032 V	0.00 fA	
Prime1330	Channel 1	Stopped	Chronoamperometry				-0.117 mV	0.00 fA	
	Channel 2	Stopped	Chronopotentiometry				-0.283 mV	0.00 fA	
	Channel 3	Stopped	Cyclic Voltammetry				-0.302 mV	0.00 fA	
	Channel 4	Stopped	Linear Sweep Voltammetry				-0.188 mV	0.00 fA	

常规电化学分析测试:

支持常规电化学研究方法, 例如: 交流阻抗和莫特-肖特基(Squidstat Plus), 循环伏安, 线性扫描, 计时电流, 计时电位, 常规伏安脉冲, 差分伏安脉冲, 多种充放电方法, GITT/PITT等

方便的浮地/接地可切换设计, 可用于RRDE和接地样品的测试

腐蚀测试: 提供常规开路电位测量, 塔菲尔曲线等

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

Select Device/Channel

☐ Plus1219

☒ Prime1330

☐ Cycler1639

☐ Solo1278

☐ Penta1369

☐ Decka1458

☐ Channel 1

☒ Channel 2

☒ Channel 3

☐ Channel 4

Prime 1330 Plus 1219 Cycler 1639 Solo 1278

Channel 1

Channel 2

Channel 3

Channel 4

Operating Conditions

☒ Potentiostatic

Applied Potential: 5 V

☐ Cell off (open circuit)

Sampling Interval: 1 s

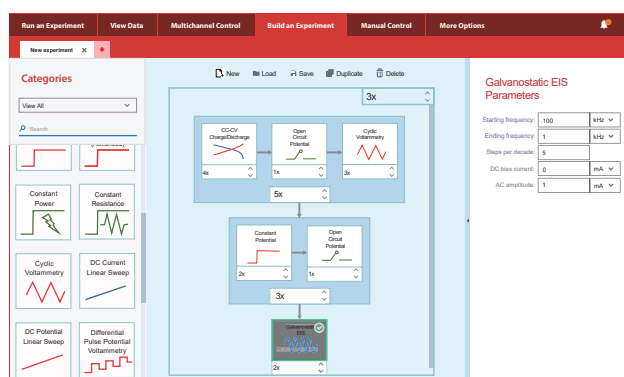
Current Range: Autorange



Squidstat User Interface

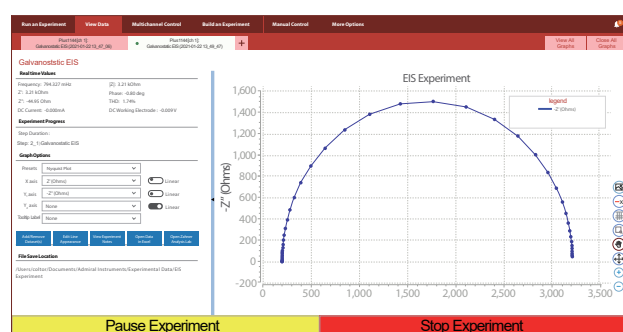
Admiral Squidstat 简单易用且灵活的操作界面，清晰的实验方法分类，未经训练的操作人员也可轻松使用。实验过程中可实时改变参数，保证最佳测试结果。

通过拖放图标创建自定义实验

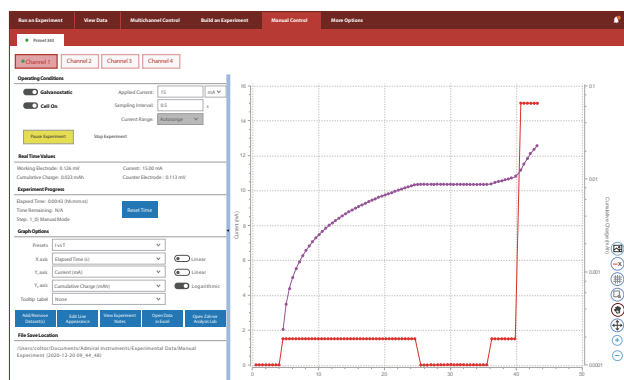


电化学软件即包含了常用的直流和交流技术，用户通过简单的拖拽即可方便的建立和保存自己喜欢或常用实验方法和序列，可进行编程测试。

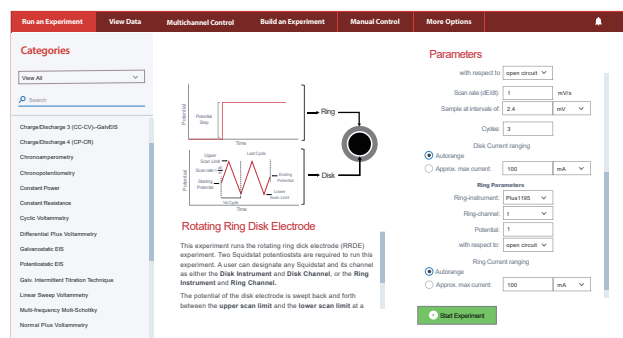
方便查看一个或多个通道及其数据



手动控制:一种独特的探索性工具



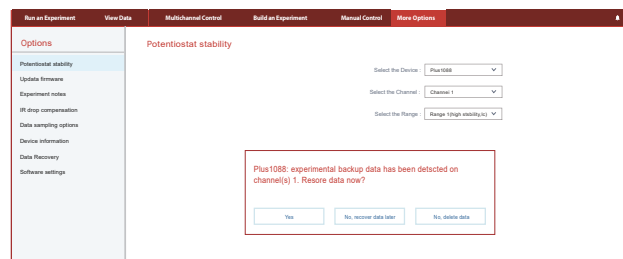
快速进入常见实验的参数界面



同时控制数十个通道

Experiment									
Pause									
Stop									
Device	Channel	Status	Experiment	Stop	Start Time	Time Remaining	Working Electrode	Current	Charge
Electrode 1	Channel 1	Stopped	Chromatography						
	Channel 2	Stopped	Chromatography						
	Channel 3	Stopped	Chromatography						
	Channel 4	Stopped	Chromatography						
Electrode 2	Channel 1	Active	Cyclic Voltammetry		2.15 Cyclic Voltammetry	17:20:27	0.0000 (mmHg)	-2.700 V	100.00 µA
	Channel 2	Stopped	Load Experiment						
	Channel 3	Stopped	Load Experiment						
	Channel 4	Stopped	Load Experiment						
Electrode 3	Channel 1	Stopped	Load Experiment						
	Channel 2	Stopped	Load Experiment						
	Channel 3	Stopped	Load Experiment						
	Channel 4	Stopped	Load Experiment						

不会因通讯中断而丢失数据



实验数据结果以 .csv 文件格式保存，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。



Plus



Solo



Prime



Cycler



Penta 5A



Decka 10A



Venta 20A

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的是灵活方便的软件、先进的数字化技术和卓越的性价比。

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

网址: www.admiralinstruments.cn

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

广州市越秀区先烈中路
中侨大厦21E房
电话: 020-81303262
传真: 020-81301728