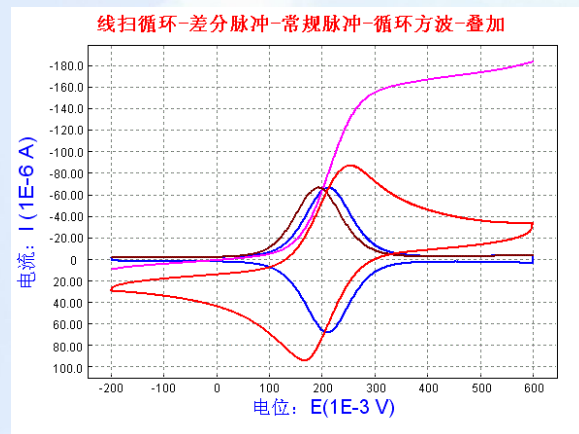
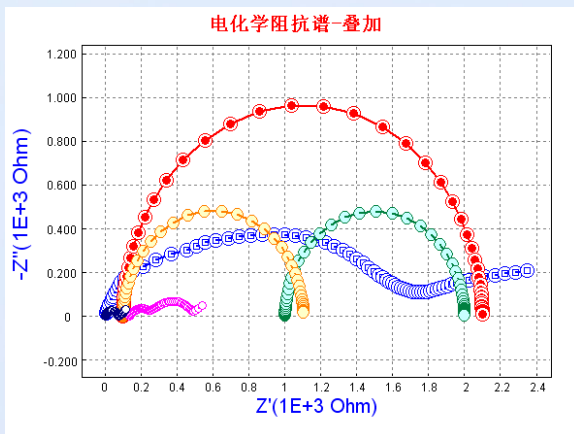


# RST5202F 电化学工作站



## ◆ 仪器简介

RST5202F 电化学工作站是一台通用电化学仪器。该仪器，硬件集成了线扫、脉冲、阶跃、溶出、阻抗谱、充放电、高频电镀等电化学控制与测量技术；软件采用中文界面、Window 风格、快捷的菜单及设置、强大的图形操作功能，易学易用。



## ◆ 仪器亮点

- 更多的电化学测量方法（50 种），紧跟电化学技术的发展前沿。
- 更大的激励电流及测量量程，提供电池及大面积电极体系应用。
- 更宽的电位扫描范围（ $\pm 12.8V$ ），用于有机、钝化、超级电容等测量。
- 更好的测量精度、分辨率及抗干扰能力，满足痕量组分检测及精确标定。
- 更高的激励及采集速率（10Msps），适应高速扫描及高频交流阻抗的需要。
- 更丰富的图形量测技术和辅助数学工具，极大地减轻实验操作者工作强度。
- 更有效的保护（极性、电压、电流、时间、链路），安全进行储能电化学实验。
- 更友好的操作界面、智能检查、页面相关帮助，初学者无说明书也可顺利操作。

## ◆ 应用领域

电化学教学  
电化学合成  
电镀工艺开发  
环境保护监测  
电解、冶金、制药  
电化学腐蚀研究测量  
电池化成及特性测试分析

电化学分析  
痕量元素检测  
电池材料研究  
纳米材料研制  
生物电化学传感器  
超级电容特性测试分析

## ◆ 电化学方法

线性扫描伏安法 LSV  
线性扫描循环伏安法 LCV  
阶梯伏安法 SV  
阶梯循环伏安法 SCV  
方波溶出伏安法  
差示脉冲伏安法 DPV  
常规脉冲伏安法 NPV  
单电位阶跃计时电流法  
多电位阶跃计时电流法  
恒电位电解 I-T 曲线  
恒电位溶出 I-T 曲线  
开路电位 E-T 曲线  
单电流阶跃计时电位法  
控制电流 E-T 曲线  
交流溶出伏安法  
塔菲尔图 Tafel  
交流阻抗-电位  
电池恒流充电  
电池恒流循环充放电  
电池全容量分段放电  
电镀电位监测  
宏电池电流监测  
半电池恒流阴极极化  
微分电容-电位  
电偶腐蚀  
宏方法（提供用户自编脚本的电化学方法组合运行）

线性扫描溶出伏安法  
环形扫描  
阶梯溶出伏安法  
方波伏安法 SWV  
方波循环伏安法 SWCV  
差示脉冲溶出伏安法  
差示常规脉冲伏安法 DNPV  
单电位阶跃计时电量法  
多电位阶跃计时电量法  
恒电位电解 Q-T 曲线  
恒电位溶出 Q-T 曲线  
电位溶出 E-T 曲线  
多电流阶跃计时电位法  
交流伏安法  
交流循环伏安法  
交流阻抗谱  
交流阻抗-时间  
电池恒流放电  
电池全容量分段充电  
脉冲电镀法  
氯离子浓度监测  
半电池恒流阳极极化  
半电池恒流循环极化  
微分电容-频率  
恒流限压快速循环充放电

## ◆ 主要技术指标

|              |                             |
|--------------|-----------------------------|
| 仪器架构         | 恒电位仪、恒电流仪、交流阻抗谱仪, F 型       |
| 槽压           | ±15V                        |
| 电位扫描范围       | ±12.8V                      |
| CV 最小电位增量    | 0.0125mV                    |
| 电位控制精度       | <±1mV                       |
| 电位控制噪声       | <0.01mV                     |
| 电位上升时间       | <0.25 微秒                    |
| 电位测量零位       | 自动校正                        |
| 电位更新速率       | 10MHz                       |
| 电位测量低通滤波器    | 自动或手动设置                     |
| 扫描速度         | 0.000001V/S~20000V/S        |
| 参比电极输入阻抗//电容 | >10 <sup>13</sup> Ω// <10pF |
| 最大恒电流输出      | ±2.0A                       |
| 输入偏置电流       | <5pA                        |
| 电流测量分辨率      | 0.2fA                       |
| 电流测量零位       | 自动校正                        |
| 电流测量量程       | 5nA~2.0A (共 27 档)           |
| 前置放大倍数       | 5×10×100                    |
| 电流测量最高灵敏度    | 1×10 <sup>-12</sup> A/V     |
| 电流测量低通滤波器    | 自动或手动设置                     |
| 方波伏安法频率      | 1Hz~100kHz                  |
| 交流伏安法频率      | 0.1Hz~10kHz                 |
| 交流阻抗谱频率      | 0.00001Hz~1MHz (11 个频段)     |
| 正弦波幅度        | 1mV~3.2V                    |
| 脉冲宽度         | 0.05mS~64S                  |
| 多阶跃循环次数      | 1000 次                      |
| 限压反馈恒流换向时间   | <0.1mS                      |
| 恒流限压循环周期     | 0.1S~1000000S               |
| 脉冲电镀//最小脉宽   | 可正可负 8 脉冲//0.05mS           |
| 电池全容量充电段数    | 4 段 (含激活)                   |
| 高速 ADC       | 18bit@1Msps                 |
| 最大数据长度       | 20000000 点                  |
| 电解池通氮搅拌控制输出  | 二路开关量+5V/10mA               |
| 储能电化学测量保护模式  | 极性、电压、电流、时间、链路              |
| 电极智能柔性保护     | 电压超载、电流超载                   |
| 仪器尺寸         | 36×30×14(立方厘米)              |
| 仪器重量         | 8kg                         |

## ◆ 联系方式

苏州瑞思泰电子有限公司 Suzhou Risetest Electronic Co., Ltd.  
网站: <http://www.cnrst.com> 信箱: [szrst@vip.sina.com](mailto:szrst@vip.sina.com)  
电话: 0512-62828719 销售: 15962287178  
技术支持: 18934582027 技术 QQ: 405098735  
地址: 苏州工业园区九华路 118 号海尚壹品商务楼 110 幢 304 室

◆ RST 系列电化学工作站选型表

|    | 电化学方法          | 3020 | 3060 | 3100 | 4600 | 5000 | 5100 | 5202 |
|----|----------------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1  | 线性扫描伏安法 LSV    | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    |
| 2  | 线性扫描溶出伏安法      | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    |
| 3  | 线性扫描循环伏安法 LCV  | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    |
| 4  | 环形扫描           |      |      |      | ●    |      | ●    | ●    |
| 5  | 阶梯伏安法 SV       | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    |
| 6  | 阶梯溶出伏安法        | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    |
| 7  | 阶梯循环伏安法 SCV    | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    |
| 8  | 方波伏安法 SWV      | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    |
| 9  | 方波溶出伏安法        | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    |
| 10 | 方波循环伏安法 SWCV   | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    |
| 11 | 差示脉冲伏安法 DPV    | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    |
| 12 | 差示脉冲溶出伏安法      | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    |
| 13 | 常规脉冲伏安法 NPV    | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    |
| 14 | 差示常规脉冲伏安法 dnpv | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    |
| 15 | 单电位阶跃计时电流法     |      | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    |
| 16 | 单电位阶跃计时电量法     |      | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    |
| 17 | 多电位阶跃计时电流法     |      | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    |
| 18 | 多电位阶跃计时电量法     |      | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    |
| 19 | 恒电位电解 I-T 曲线   |      | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    |
| 20 | 恒电位电解 Q-T 曲线   |      | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    |
| 21 | 恒电位溶出 I-T 曲线   |      | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    |
| 22 | 恒电位溶出 Q-T 曲线   |      | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    |
| 23 | 开路电位 E-T 曲线    |      |      | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    |
| 24 | 电位溶出 E-T 曲线    |      |      | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    |
| 25 | 单电流阶跃计时电位法     |      |      | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    |
| 26 | 多电流阶跃计时电位法     |      |      | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    |
| 27 | 控制电流 E-T 曲线    |      |      | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    |
| 28 | 交流伏安法          |      |      |      |      | ●    | ●    | ●    |
| 29 | 交流溶出伏安法        |      |      |      |      | ●    | ●    | ●    |
| 30 | 交流循环伏安法        |      |      |      |      | ●    | ●    | ●    |
| 31 | 塔菲尔图 Tafel     |      |      | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    |
| 32 | 交流阻抗谱          |      |      |      |      | ●    | ●    | ●    |
| 33 | 电池恒流充电         |      |      |      |      | ●    | ●    | ●    |
| 34 | 电池恒流放电         |      |      |      |      | ●    | ●    | ●    |
| 35 | 电池恒流循环充放电      |      |      |      |      |      | ●    | ●    |
| 36 | 电池全容量分段充电      |      |      |      |      |      | ●    | ●    |
| 37 | 电池全容量分段放电      |      |      |      |      |      | ●    | ●    |
| 38 | 脉冲电镀法          |      |      |      |      |      | ●    | ●    |
| 39 | 电镀电位监测         |      |      |      |      |      | ●    | ●    |
| 40 | 氯离子浓度监测        |      |      |      |      |      |      | ●    |
| 41 | 宏电池电流监测        |      |      |      |      | ●    |      | ●    |
| 42 | 半电池恒流阳极极化      |      |      |      |      |      |      | ●    |
| 43 | 半电池恒流阴极极化      |      |      |      |      |      |      | ●    |
| 44 | 半电池恒流循环极化      |      |      |      |      |      |      | ●    |
| 45 | 微分电容-电位        |      |      |      |      | ●    |      | ●    |
| 46 | 微分电容-频率        |      |      |      |      |      |      | ●    |
| 47 | 交流阻抗-电位        |      |      |      |      | ●    |      | ●    |
| 48 | 交流阻抗-时间        |      |      |      |      | ●    |      | ●    |
| 49 | 电偶腐蚀           |      |      |      |      |      |      | ●    |
| 50 | 恒流限压快速循环充放电    |      |      |      |      |      |      | ●    |