

封底

封面



Ingsens - 全球领先的电化学仪器专家

## 盈思电化学仪器系列

Ingsens Electrochemical Products Series

科技奉献社会

国内领先的电化学仪器专家

便携式检测仪器 交流阻抗型工作站 大电流型工作站 双通道工作站 电化学发光仪

广州盈思传感科技有限公司

[www.ingsens.cn](http://www.ingsens.cn) [www.ingsens.com](http://www.ingsens.com)

地址：广州开发区科学城开源大道11号科技企业加速器A7栋三层

服务热线：020-82185363 手机：13360556728

广州盈思传感科技有限公司  
盈思仪器（广州）有限公司

[www.ingsens.cn](http://www.ingsens.cn) [www.ingsens.com](http://www.ingsens.com)

## 盈思简介

## INTRODUCTION

INGSENS（盈思）是由国家“千人计划”特聘专家、国家科技部科技创新创业人才、广东省海外高层次人才、广州市杰出专家、广州市“百人计划”创业人才和广州市开发区科技领军人才在中国广州创办的高科技仪器和传感器公司。

盈思坐落于环境优美的广州市国家级开发区科技企业加速器。盈思致力于新型纳米传感器和电化学仪器的研制及应用推广，在便携式电化学工作站、电化学发光仪、交流阻抗型电化学工作站、大电流电化学工作站、光电化学联用工作站等方面走在全国前列，尤其是交流阻抗技术和电化学发光技术处于世界领先水平。



海外研发中心



广州总部

## 承担重大项目：

盈思团队多年来致力于科学分析仪器、电化学分析、纳米材料和高端传感器的研究，承担或参与了国家“千人计划”、国家“863”计划、国家“973”计划和国家自然科学基金等国家项目，同时也获得了广东省科学技术厅、广州市创新基金、广州市创新创业领军人才、广州市高新技术产业开发区科技领军人才和广州市经济开发区科技项目等政府项目支持。



国家“千人计划”



国家“863”计划



国家“973”计划



国家自然科学基金



广东省科技项目



广州市经济开发区科技项目

## 荣誉与资质：

- ◎ 国家“千人计划”特聘专家
- ◎ 国家人社部“2013年度最具成长潜力的留学人员创业企业”
- ◎ 广东省海外高层次人才
- ◎ 广州市创新创业领军人才
- ◎ 广州高新技术产业开发区科技领军人才
- ◎ 广州市科技计划项目支持
- ◎ 国家科技部科技创新创业人才
- ◎ 计量器具型式批准证书
- ◎ 权威机构校准证书
- ◎ 著作权登记证书
- ◎ 国家高新技术企业
- ◎ 专利证书（各产品）
- ◎ 高新技术产品证书（各产品）



## 卓越的技术团队：

盈思践行源于全球并充分本土化发展的技术团队策略，汇聚海内外优秀专家，申请多项美国和中国专利，在海外开展国际领先电化学仪器和传感器技术研发，并在中国实施产业化创新和应用开发。

盈思公司与中国科学院、华南理工大学和华东师范大学等国内著名大学和科研机构，以及新加坡国立大学、日本信州大学和澳大利亚昆士兰大学等国外一流高校建立了战略合作关系。



## 全球领先的电化学仪器专家

盈思践行源于全球并充分本土化发展的技术团队策略，汇聚海内外优秀专家，在电化学仪器领域有二十余载的深厚技术积累，致力于国际先进的电化学仪器和电化学分析方法在中国的推广和应用，提升中国实验室生产力水平，盈思推出的阻抗分析技术和光-电化学联用技术等具有世界领先水平。

采用盈思电化学仪器的实验结果多次在美国化学会杂志及德国应用化学杂志Angewandte Chemie等发表。

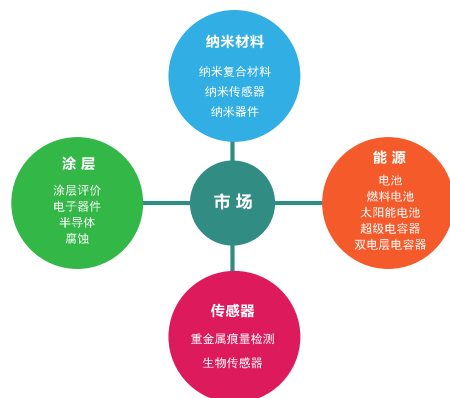
### 产品线

- IGS1200系列 便携式电化学工作站（1100系列单通道）
- IGS4000系列 交流阻抗型电化学工作站
- IGS4200系列 大电流电化学工作站
- IGS5000系列 光-电化学联用仪器
- IGS6000系列 双通道电化学工作站
- IGS10M 便携式重金属检测仪
- IGS20COD 便携式COD检测仪
- IGS30M 台式重金属分析仪
- ECL20 高精度电化学发光仪

### 完备的电化学技术

盈思电化学工作站配备完备的电化学技术，每个系列包含3个型号的产品，涵盖综合电化学工作站和更先进的电化学工作站，客户可根据不同的应用需要及条件购置。

### 应用



## IGS1200 系列便携式双通道电化学工作站

IGS1200 系列便携式双通道电化学工作站具有电化学方法齐全，携带方便，操作简单，抗干扰能力强，性能稳定等特点。电脑USB供电，无需外接电源，适用于实验室和室外现场。

IGS1100系列为单通道便携式仪器，为工程类人员现场测试腐蚀和涂层类项目提供了极大的方便。

### 主要参数

- 支持的电极体系：2或3电极
- 内置高精度分析模块，16Bit ADC 和 DAC
- 高带宽高输入的放大器
- 最大输出电压：±2.4 V
- 输出电流：±2 mA
- 电流档位：10<sup>-9</sup> A~2 mA，共7档
- 主采样速率：10 kHz
- 电流分辨率：<10 fA，可直接用于微电极测量
- 电位/电流自动或手动滤波
- 自动/手动iR降补偿
- 自动电流和电位调零
- 电脑接口：USB
- 电化学技术：直流技术、交流伏安、循环伏安（可选配）

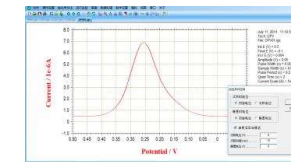
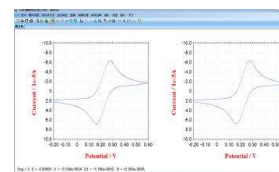


### 应用领域

本产品拥有通用型电化学工作站所有功能，可充当手持式恒电位/恒电流仪和便携式阻抗测试仪现场使用，亦可满足实验室电化学工作站使用。适用于现场腐蚀/涂层评价、传感器测试、电极材料、膜材料、导电聚合物、电子器件研究等领域。

### 型号配置 IGS1100系列-单通道 IGS1200系列-双通道

分析技术	1210型	1220型	1230型	分析技术	1210型	1220型	1230型
循环伏安法 (CV)	●	●	●	线性扫描伏安法 (LSV)	●	●	●
计时电流法 (CA)			●	计时电量法 (AP)			●
差分脉冲伏安法 (DPV)		●	●	方波脉冲伏安法 (NIPV)		●	●
差分常规脉冲伏安法 (DNPV)	●	●	●	方波伏安法 (SWV)	●	●	●
交流 (含相敏) 伏安法 (ACV)			●	二次谐波交流 (相敏) 伏安法 (SH-ACV)		●	●
电流-时间曲线 (I-t)		●	●	差分脉冲电流检测 (DPA)		●	●
双差分脉冲电流检测 (DDPA)		●	●	三脉冲电流检测 (TPA)			●
控制电位电解库仑法 (BE)			●	流体力学调制伏安法 (HMV)			●
扫描-阶跃混合方法 (SSF)		●	●	多电位阶跃方法 (STEP)		●	●
电流扫描计时电位法 (CPCR)		●	●	循环伏安CV机理模拟		●	●
开路电压-时间曲线 (OCPT)			●	预留循环伏安CV机理			●



IGS4000 系列 交流阻抗型电化学工作站

IGS4000系列电化学工作站是盈思公司推出的一款高端通用型电化学研究系统，具有出色的稳定性和精密密度，完美的软件系统。仪器交流阻抗可达 1M Hz，循环伏安扫描速度高达 10,000 V/s。IGS4000系列电化学工作站完美结合软硬件，提供全面电化学测试方法，性能完善，具有出色的性价比。

主要参数

- 支持的电极体系：2、3或4电极
- 槽压：± 12 V
- 最大输出电压：± 10 V
- 最大输出电流：± 250 mA
- 电流档位：10<sup>-12</sup> A ~ 250 mA, 共12档
- 主采样速率：500 kHz
- 电流分辨率：<10 fA, 可直接用于微电极测量
- 控制软件：盈思电化学软件系统
- 电化学技术：直流技术、交流伏安、交流阻抗
- 自动/手动iR降补偿
- 自动电流和电位调零
- 电位/电流自动或手动滤波

应用领域

- 电化学合成、电镀、阳极氧化、电解等电化学反应机理的研究
- 电分析领域的研究
- 能源领域：电池/超级电容器、燃料电池/太阳能电池/锂离子电池的研究
- 材料领域：纳米功能材料、电化学传感器性能研究
- 金属材料腐蚀研究
- 金属缓蚀剂、水质稳定剂、金属涂层等阴极保护方法的评价和研究

型号配置

分析技术	4010型	4020型	4030型
循环伏安法 (CV)	●	●	●
阶跃波伏安法 (SCV)	●	●	●
计时电流法 (CA)	●	●	●
差分脉冲伏安法 (DPV)	●	●	●
差分常规脉冲伏安法 (DNPV)			●
交流 (含相敏) 伏安法 (ACV)	●	●	●
电流-时间曲线 (I-t)	●	●	●
双差分脉冲电流检测 (DDPA)			●
控制电位电解库仑法 (BE)	●	●	●
扫描-阶跃混合方法 (SSF)		●	●
交流阻抗测量 (IMP)		●	●
交流阻抗-电位测量 (IMPE)		●	●
电流扫描计时电位法 (CPCR)			●
开路电压-时间曲线 (OCPT)	●	●	●
RDE控制 (0-10V输出)	●	●	●

分析技术	4010型	4020型	4030型
线性扫描伏安法 (LSV)	●	●	●
Tafel图 (TAFEL)	●	●	●
计时电量法 (AP)	●	●	●
常规脉冲伏安法 (NPV)	●	●	●
方波伏安法 (SWV)	●	●	●
二次谐波交流 (相敏) 伏安法 (SHACV)	●	●	●
差分脉冲电流检测 (DPA)			●
三脉冲电流检测 (TPA)			●
流体力学调制伏安法 (HMV)		●	●
多电位阶跃方法 (STEP)		●	●
多电流阶跃 (ISTEP)		●	●
交流阻抗-时间测量 (IMPT)		●	●
计时电位法 (CP)			●
电位溶出分析 (PSA)			●
恒电流仪			●



IGS4200 系列 大电流电化学工作站

IGS4200 系列 大电流型电化学工作站槽压±30 V，最大输出电流高达 ±2 A，具有出色的稳定性和精密密度，完美软硬件的有效结合，全面的电化学测试方法，人性化的操作平台，使得IGS4200拥有更加完善的性能、更广阔的应用范围，满足电池、超级电容器新能源领域及电镀等领域中大电流应用需求。

主要参数

- 配置高速、高精度辅助采样系统，16-bit/1 MHz，24-bit/1 MHz
- 内置阻抗分析模块，频率范围 0.00001 Hz ~ 1 MHz
- 高带宽高输入的阻抗放大器
- 支持的电极体系：2、3或4电极
- 槽压：±30 V
- 最大输出电压：±10 V
- 输出电流：±2 A
- 电流档位：10<sup>-12</sup> A~ 2 A, 共12档
- 主采样速率：500 kHz
- 电流测量分辨率：<10 fA
- 电化学技术：直流技术、交流伏安、交流阻抗
- 自动/手动iR降补偿
- 自动电流和电位调零
- 电位/电流自动或手动滤波

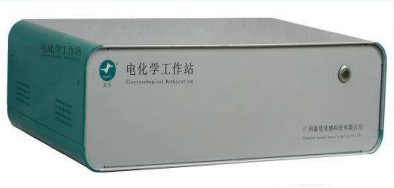
应用领域

电池、燃料电池及太阳能电池、超级电容器、导电聚合物及膜科学、腐蚀与防护、涂层研究、电催化、电沉积等

型号配置

分析技术	4210型	4220型	4230型
循环伏安法 (CV)	●	●	●
阶跃波伏安法 (SCV)	●	●	●
计时电流法 (CA)	●	●	●
差分脉冲伏安法 (DPV)	●	●	●
差分常规脉冲伏安法 (DNPV)			●
交流 (含相敏) 伏安法 (ACV)	●	●	●
电流-时间曲线 (I-t)	●	●	●
双差分脉冲电流检测 (DDPA)			●
控制电位电解库仑法 (BE)	●	●	●
扫描-阶跃混合方法 (SSF)		●	●
交流阻抗测量 (IMP)		●	●
交流阻抗-电位测量 (IMPE)		●	●
电流扫描计时电位法 (CPCR)			●
开路电压-时间曲线 (OCPT)	●	●	●
RDE控制 (0-10V输出)	●	●	●

分析技术	4210型	4220型	4230型
线性扫描伏安法 (LSV)	●	●	●
Tafel图 (TAFEL)	●	●	●
计时电量法 (AP)	●	●	●
常规脉冲伏安法 (NPV)	●	●	●
方波伏安法 (SWV)	●	●	●
二次谐波交流 (相敏) 伏安法 (SHACV)	●	●	●
差分脉冲电流检测 (DPA)			●
三脉冲电流检测 (TPA)			●
流体力学调制伏安法 (HMV)		●	●
多电位阶跃方法 (STEP)		●	●
多电流阶跃 (ISTEP)		●	●
交流阻抗-时间测量 (IMPT)		●	●
计时电位法 (CP)			●
电位溶出分析 (PSA)			●
恒电流仪			●



## IGS5000系列光-电化学联用工作站

盈思IGS5000系列光-电化学联用工作站，通过完备的电化学技术方法，使用不同波长的单色LED光源系统，光源具有定时闪烁功能和自动光强控制功能，光强 0~100%自动可调，为光-电化学研究提供有力的工具。

## 主要特点

仪器采用高纯单色LED光源，0~100%模拟调光性能，自动调制光强，保证了光源的绝对稳定性。

IGS5000光-电联用化学工作站由几个可即插即用的模块组合而成，包括操作软件和整套电化学及其光源系统。一台电化工作站及其相应模块为光电测试池提供电源负载（作为恒电流仪或恒电位仪）。

该工作站还负责控制一台外置恒电位仪，驱动激发光源，输出强度调制光信号。

## 应用领域

系统广泛应用于光催化、纳米颗粒激发、荧光激发、生物芯片、太阳能电池（如燃料敏化太阳能电池）、半导体材料、有机分子测试、光诱导的化学反应、光-电化学系统构建及其它新兴领域。

## 型号配置

分析技术	5010型	5020型	5030型	分析技术	5010型	5020型	5030型
循环伏安法 (CV)	●	●	●	线性扫描伏安法 (LSV)	●	●	●
阶梯波伏安法 (SCV)	●	●	●	Tafel图 (TAFEL)	●	●	●
计时电流法 (CA)	●	●	●	计时电量法 (AP)	●	●	●
差分脉冲伏安法 (DPV)	●	●	●	常规脉冲伏安法 (NPV)	●	●	●
差分常规脉冲伏安法 (DNIPV)			●	方波伏安法 (SWV)	●	●	●
交流 (含相敏) 伏安法 (ACV)	●	●	●	二次谐波交流 (相敏) 伏安法 (SHACV)	●	●	●
电流-时间曲线 (IT)	●	●	●	差分脉冲电流检测 (DPA)			●
双差分脉冲电流检测 (DDPA)			●	三脉冲电流检测 (TPA)			●
控制电位电解库仑法 (BE)	●	●	●	流体力学调制伏安法 (HMV)		●	●
扫描-阶跃混合方法 (SSF)		●	●	多电位阶跃方法 (STEP)		●	●
交流阻抗测量 (IMP)		●	●	多电流阶跃 (ISTEP)		●	●
交流阻抗-电位测量 (IMPE)		●	●	交流阻抗-时间测量 (IMPT)		●	●
电流扫描计时电位法 (CPCR)			●	计时电位法 (CP)			●
开路电压-时间曲线 (OCPT)	●	●	●	电位退出分析 (PSA)			●
RDE控制 (0~10V输出)	●	●	●	恒电流仪			●



## IGS6000 系列双通道电化学工作站

IGS6000系列双通道电化学工作站是一款性能卓越的双通道恒电位仪/恒电流仪/阻抗分析仪，适用于同时或独立对两个样品进行完全直流和阻抗测试。强大模块设计，配置电流范围  $10^{-12}$  A~ 250 mA (共12档，电流分辨率小于 10 fA)，任何一个通道的安装和拆卸，完全无需打断其他通道的实验，使同一化学池中多个样品的测试成为可能。

## 主要参数

- 电位上升时间:  $<1\mu\text{s}$
- 槽压:  $\pm 21\text{V}$
- 电流范围: 250 mA (双通道电流之和)
- 参比电极输入阻抗:  $1\times 10^{12}\Omega$
- 电流档位:  $10^{-12}$  A~250 mA (共12档)
- 输入偏置电流:  $<50\text{pA}$
- 电流分辨率:  $<10\text{fA}$
- CV的最小电位增量: 0.1 mV
- 电位控制精度:  $0.1\% \times$  满量程读数  $\pm 1\text{mV}$
- 灵敏度:  $3\mu\text{V} (<10\text{Hz})$
- 快速数据采集: 16位分辨@1 MHz
- 自动及手动iR降补偿
- DPV和NPV脉冲宽度: 0.0001~10 sec
- SWV频率: 1~100 kHz
- ACV频率: 0.1~10 kHz
- SHACV频率: 0.1~5 kHz
- IMP频率: 0.00001~100 kHz (一定阻抗范围内可达1MHz)
- 自动电位和电流零位调整
- 电位和电流测量低通滤波器，自动或手动设置，覆盖八个数量级的频率范围
- 旋转电极控制输出: 0~10 V
- 电解池控制输出: 通氮，搅拌，敲击
- 通讯接口: USB 2.0



## 应用领域

腐蚀、材料测试、传感器、生物电化学、电池、燃料电池、超级电容器、太阳能电池、其它电化学实验

## 型号配置

分析技术	6010型	6020型	6030型	分析技术	6010型	6020型	6030型
循环伏安法 (CV)	●	●	●	线性扫描伏安法 (LSV)	●	●	●
阶梯波伏安法 (SCV)	●	●	●	Tafel图 (TAFEL)	●	●	●
计时电流法 (CA)	●	●	●	计时电量法 (AP)	●	●	●
差分脉冲伏安法 (DPV)	●	●	●	常规脉冲伏安法 (NPV)	●	●	●
差分常规脉冲伏安法 (DNIPV)			●	方波伏安法 (SWV)	●	●	●
交流 (含相敏) 伏安法 (ACV)	●	●	●	二次谐波交流 (相敏) 伏安法 (SHACV)	●	●	●
电流-时间曲线 (IT)	●	●	●	差分脉冲电流检测 (DPA)			●
双差分脉冲电流检测 (DDPA)			●	三脉冲电流检测 (TPA)			●
控制电位电解库仑法 (BE)	●	●	●	流体力学调制伏安法 (HMV)		●	●
扫描-阶跃混合方法 (SSF)		●	●	多电位阶跃方法 (STEP)		●	●
交流阻抗测量 (IMP)		●	●	多电流阶跃 (ISTEP)		●	●
交流阻抗-电位测量 (IMPE)		●	●	交流阻抗-时间测量 (IMPT)		●	●
电流扫描计时电位法 (CPCR)			●	计时电位法 (CP)			●
开路电压-时间曲线 (OCPT)	●	●	●	电位退出分析 (PSA)			●
RDE控制 (0~10V输出)	●	●	●	恒电流仪			●



## IGS20COD 便携式COD检测仪

盈思公司采用先进的纳米技术和制造工艺，推出了专利产品IGS20便携式COD检测仪，该仪器便携轻巧、功能强大、性能卓越，操作非常简单，其性能可以跟非常昂贵的在线分析仪所具有的性能相媲美，特别适合户外COD快速准确的检测分析。

### 拥有3大特色

#### 1、世界上第1台采用羟基氧化法的便携式COD检测仪

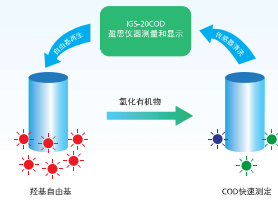
采用国际先进的电化学氧化（羟基电极法）直接测量水中的COD值。盈思公司运用先进技术，成功打造了世界上首台羟基氧化法的便携式COD检测仪，展示了电化学和自由基检测器完美结合。该仪器特别适合户外水体中COD值的快速准确的检测。

#### 2、无需高温消解，可直接快速、准确测定

由于采用电化学氧化的方法，测量不受水体的颜色和浊度影响；无需对样品高温消解，5分钟内即可得出结果。

#### 3、操作绿色安全，运营成本低

无需汞盐、银盐、强酸及重铬酸钾等危险、有害的化学试剂，不产生二次污染。试剂用量少，仅需对底液、镀液和标准溶液的使用，仪器运行成本低。



IGS-20COD便携式COD检测仪工作原理

### 基本原理

采用国际先进检测方法—电化学氧化法（羟基电极法），选择盈思特制的纳米自由基传感器作为检测器，在电场的作用下产生具有超强氧化能力的自由基，快速氧化消耗水体COD，记录测定数据并直接评估COD浓度。

### 产品特点

- 便携小巧，使用非常简单，无需专业背景也会操作
- 无需高温消解，测量时间短，仅需5 min即可完成一次测试
- 操作安全性最高，不用有害试剂，操作环境安全
- 不需使用或处置清洗液或危险试剂
- 经济高效：检测成本低、操作工作量小
- 测量不受水体的颜色和浊度影响

### 技术参数

- 样品处理：无需任何处理
- 测量范围：0~10000 ppm
- 示值误差：< ±5 %
- 重复性：< 5%
- 检测周期：3~5 min
- 主机重量：2 kg

### 主要应用领域

- 江、河、湖泊等水体质量的监测
- 自来水厂水质的自动监测
- 工矿企业废水、城市污水排放的监测
- 环保、石化、化工、发电、制药、食品、电子等水质监测



## IGS10M 便携式重金属检测仪

IGS10M 系列是世界领先的高精度便携式重金属监测仪，可现场检测多种重金属离子；同时也是全球首款最小、最轻便的重金属检测仪，能在短时间内现场完成ppb级的样品检测。

既可用于实验室的重金属分析，又可用于过程控制现场和户外工作场地检测，为重金属污染的突发事件提供最佳解决方案。

### 基本原理

获诺贝尔奖的国际先进分析方法——阳极溶出伏安法：重金属离子在一定的电位条件富集，反向扫描溶出，系统在溶出电位采集电流，软件自动进行定性和定量分析。

该检测方法以其灵敏度高、测试准确和成本较低等特点，在美国已取代传统的原子吸收光谱方法，被EPA等权威机构列为标准检测方法大量应用于环境分析（尤其是水质分析）、医药和生物等领域，如EPA1001、7063及7472，D3557-95、DIN38406、ISO6636-1、ISO8391-1、AOAC982.23；中国废水监测、海洋水质监测等也把这检测方法列为国家标准方法之一，如GB/T13896-92、GB17378.4-2007。

盈思便携式重金属检测仪采用电化学传感器包括微纳米电极、金阵列电极、纳米带电极、镀膜电极等，具有高度的灵敏度和选择性。

### 产品特点

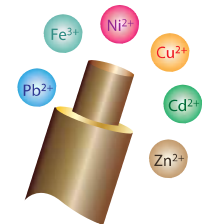
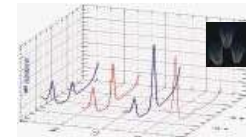
- 设计便携轻巧、功能强大、性能卓越
- 特别适合户外重金属检测，能在短时间内完成现场测试
- 灵敏度高（检测下限达0.1ppb）
- 检测金属谱宽（支持检测二十多种金属）
- 仪器检测可扩展性能优越，支持客户进行二次开发
- 操作安全：反应设计安全，操作者使用时避免接触汞等有毒物质
- 经济高效：检测成本低、操作工作量小

### 技术参数

- 检测元素：铅、镉、铜、汞、钴、镍、铁、砷、铬、钨等多种元素
- 检测下限：0.1 ppb
- 测量量程：0~60 ppm（更多量程可选）
- 检测精度：< ±5 %
- 检测时间：< 10 min
- 显示：大尺寸显示屏
- 全中文操作界面，超大容量数据存储
- 通过配置不同的工作电极，可检测更多的金属离子种类

### 主要应用领域

- 液态行业：环境应急检测、环境水体监测、饮用水检测、地表水监测；石油化工、电镀等质控检测；医院、电镀和表面处理行业等工业废水检测
- 固态行业：食品、医药品、土壤等固态物质重金属测定



自主研发的纳米传感器

## IGS30 台式重金属分析仪

IGS30M台式重金属检测仪是专门为实验室进行重金属检测而研发的一款新型仪器。该仪器设计精密、功能强大、性能卓越，特别适合实验室重金属检测，能在短时间内完成对低浓度铅、镉、铜、汞、砷等的高灵敏度分析。



### 基本原理

获诺贝尔奖的国际先进分析方法——阳极溶出伏安法：重金属离子在一定的电位条件富集，反向扫描溶出，系统在溶出电位采集电流，软件自动进行定性和定量分析。

该检测方法以其灵敏度高、测试准确和成本较低等特点，在美国已取代传统的原子吸收光谱方法，被EPA等权威机构列为标准检测方法大量应用于环境分析（尤其是水质分析）、医药和生物等领域，如EPA1001、7063及7472，D3557-95、DIN38406、ISO6636-1、ISO8391-1、AOAC982.23；中国废水监测、海洋水质监测等也把该检测方法列为国家标准方法之一，如GB/T13896-92、GB17378.4-2007。

### 产品特点

- 灵敏度：检测下限达0.1ppb
- 检测金属谱宽：支持检测二十多种金属
- 仪器检测可扩展性能优越，支持客户进行二次开发
- 操作安全：反应设计安全，操作者使用时避免接触汞等有毒物质
- 经济高效：检测成本低、操作工作量小

### 技术参数

- 检测元素：铅、镉、锌、铜、汞、钴、镍、铁、锰、钾、铬、钨等多种元素
- 检测下限：0.1 ppb
- 测量量程：0~60 ppm（更多量程可选）
- 检测精度：< +5 %
- 检测时间：< 10 min
- 显示：大尺寸显示屏
- 全中文操作界面，超大容量数据存储
- 通过配置不同的工作电极，可检测更多的金属离子种类

### 主要应用领域

- 液态检测：环境水体监测；饮用水检测；地表水监测；石油化工、电镀等
- 质控检测：医院、电镀和表面处理行业等工业废水检测
- 固体检测：食品、医药品、土壤等固态物质重金属测定

## ECL20 高精度电化学发光仪

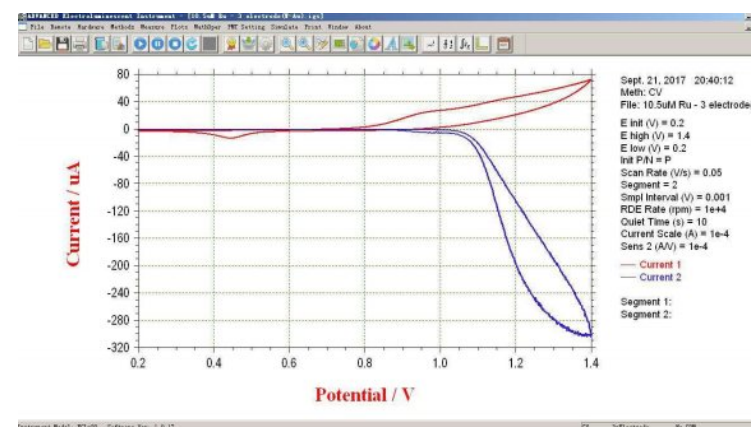
盈思ECL-20 电化学发光仪是一款性能卓越的电化学发光仪/恒电位仪/恒电流仪/阻抗分析仪，适用于同时或独立进行完全电化学和电化学发光实验，仪器结合电化学分析与化学发光检测于一体，可对被测样品实现电化学发光实时检测，并同步显示化学发光信号、电化学分析信号并对其进行详细分析。

### 主要特点

- 全软件控制，完美的软硬件结合
- PMT波长响应：230~920 nm
- PMT暗电流：<1 mV
- 最大电流：±250 mA
- 快速数据采集：16位 ADC /1 MHz
- 输出电压范围：±10V
- 电流分辨率：< 10 fA

### 仪器性能

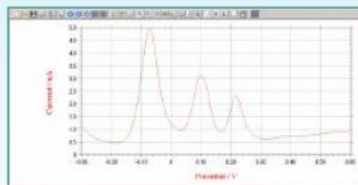
- 涵盖30种电化学方法
- 涵盖电化学方法和电化学发光同时检测技术
- 电化学发光仪，也可以电化学工作站单独使用
- 波长响应为230-920 nm，具有广泛的光谱响应
- 同步显示化学发光信号、电化学分析信号并对其进行详细分析
- 仪器通过USB接口与PC连接，操作简单。



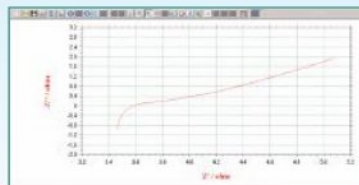
### 应用领域

应用于电化学发光检测、电化学发光机理研究、食品分析、免疫分析、药物分析、环境检测等领域。

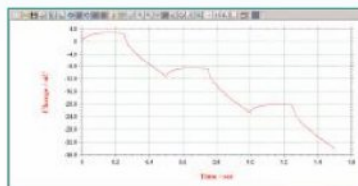
## 盈思电化学工作站测试典型图形



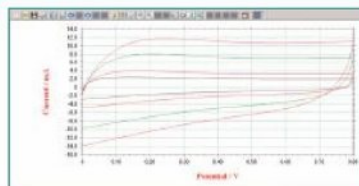
差分脉冲伏安法同时测定尿酸、抗坏血酸和多巴胺



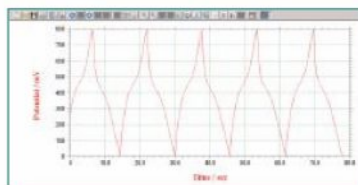
交流阻抗法测定碳纳米管修饰电极



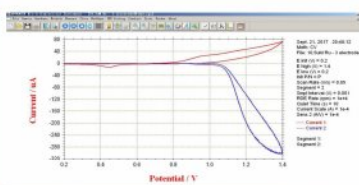
Anson Plot方法测定Pt纳米颗粒对甲醇催化效率



循环伏安法测定石墨烯超级电容器

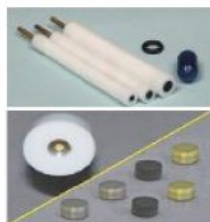


电池充放电法测定石墨烯超级电容器



ECL20电化学发光实验图

## 提供多种可选购的配件，帮助用户配套实验设备



配件名称	规格描述
工作电极和连接头	直径2mm、3mm 和 5mm的玻碳、金、铂、银电极及空白电极头。丝网印刷电极。
旋转圆盘电极	
微电极	金、铂、钯、银、铱铂片、铂环、铂棒和玻碳
旋转盘环电极	Pt-Pt, Au-Au, GC-Pt, GC-Au, GC-GC



创新 Innovation  
合作 Cooperation  
奉献 Dedication

