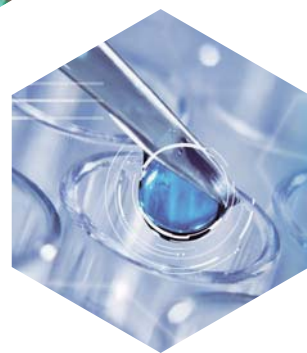


上海舜宇恒平科学仪器有限公司

SHANGHAI SUNNY HENGPING SCIENTIFIC INSTRUMENT CO.,LTD.

分析仪器综合册



SUNNY HENGPING

公司简介

Company Introduction

上海舜宇恒平科学仪器有限公司专业从事科学仪器的开发、制造和销售。公司是上海市高新技术企业，上海市首批创新型企业、上海质谱仪器工程技术研究中心依托单位，中国仪器仪表学会分析仪器分会副理事长单位。

公司通过了ISO9001国际质量保证体系的认证，全面实施SAP管理。已形成实验室分析、生物与过程检测、精密称重等多个系统解决方案，拥有色谱、光谱、质谱、样品前处理、分析天平等多种科学仪器产品与技术，覆盖生物技术、环保、食品安全、制药、化学化工等众多应用领域。

公司始终坚信“品质创造信赖，创新引领发展”，一直遵循“共同创造”的核心理念，以先进的技术、优异的产品、过硬的质量和可靠的服务满足用户的专业需求。

共同创造

目录

Contents

气质联用仪

MSQ8100GC/MS 气相色谱-质谱联用仪	1
-------------------------	---

色谱仪

GC1120 气相色谱仪	4
GC1290 气相色谱仪	5
LC1620A ^{Plus} 液相色谱仪	7
LC1620A 液相色谱仪	9
IC1820 离子色谱仪	11
IC1800 离子色谱仪	12
离子色谱仪部件	13

分光光度计

UV2900 紫外可见分光光度计	14
UV2800 紫外可见分光光度计	15
UV2600 紫外可见分光光度计	15
UV2400 紫外可见分光光度计	16
UV2200/2000&V2200 紫外可见分光光度计	16
光度计应用软件	17
NS9300 超微量光谱仪	18

电化学分析仪

便携式/台式 标准型/专业型pH计	19
便携式/台式 电导率仪/溶解氧测定仪	20
便携式/台式 离子计	21
笔式 电化学	22
EC6100/EC6800 电化学分析仪	23
EC-SPR1010/TR-SPR	24



MSQ8100 气相色谱-质谱联用仪

MSQ8100台式GC/MS气质联用仪，由高效的单四极杆质谱同先进的GC1290气相色谱仪联用，提供给客户领先的分析功能和卓越的工作性能。

独特的多核并行处理技术，创新的离子源结构，确保在高速扫描的情况下达到优异的灵敏度，快速获取复杂样品中各组份的定性定量信息，有效提升分析效率，实现快速GC/MS分析。

优异的四极杆设计和性能

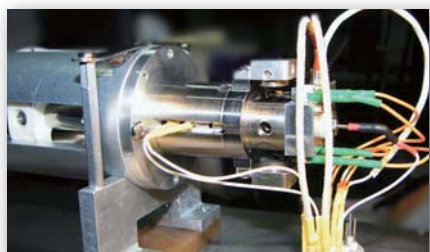
- MSQ8100使用的四极杆是专门针对高性能分析而特殊设计的长杆结构，具有优异的分辨率和质量轴稳定性，提供最大离子传输效率。采用国家重大科学仪器设备开发专项研究的最新加工工艺成果，具有卓越的性能和可靠性。
- 检测器在整个质量范围（质量数高达1100u）内具有高分辨率和长时间稳定性。

创新的离子源结构设计提高仪器性能

- MSQ8100使用创新设计的曲面推斥极，同平板推斥极相比，具有更优异的电场分布和平滑性，提高离子产生效率和迁移效率，获得更好的灵敏度和稳定性，提高仪器整体性能。

高速电子线路增强仪器性能并实现全范围Scan数据采集

- 因只有Scan的方式才可以进行谱库检索，故Scan比SIM模式具有更多的优越性。MSQ8100设计使用了高速电子线路设计，显著提升了数据传输速度，扫描速度达到30000u/sec，使在GC-MS检测中全范围Scan成为可能，并且不牺牲仪器的分析性能，使客户应用更加便捷。



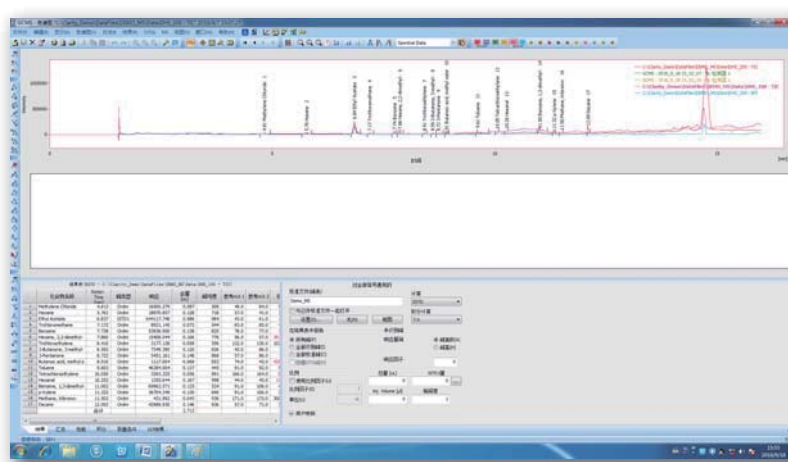
离子源



四极杆

适合多种工作流程和应用的GC/MS软件

- 功能齐全的定制化Clarity软件，全面支持GLP/FDA-21CFR Part11电子署名认证，操作更加友好、简便。
- 全中文的工作站软件，采用任务和方法模式，提供灵活多变的组合，适合各种工作流程和应用。
- 图形化界面和良好的人机对话方式，方便学习掌握，非专业人员也可快速掌握软件使用。



[数据分析界面]



[控制界面]



[仪器监视界面]

先进的气相色谱仪

MSQ8100GC/MS 气相色谱-质谱联用仪配制GC1290气相色谱仪，采用先进的EPC电子气路控制和高精度的温度控制，与优化设计的柱温箱和进样器相结合，提供了性能优异的色谱分离系统，将GC/MS提升到新的水平。

全盘自动化的气相色谱仪，可实现从样品导入到分析报告，全部由微机控制和管理。大尺寸触摸屏设置与显示，界面友好，操作简洁。同时，高可靠性的设计，体现出出色的质量性能，极大地提升了分析效率。

全新的EPC电子气路控制

- 一体化的EPC模块对流量和压力控制精确稳定，数字化控制进样器和检测器的气路参数，保证了分析结果的一致性与重现性。
- 可同时安装5个EPC模块，实现12个通道的EPC控制。且有标准化的大气压和温度补偿，环境变化不会影响检测结果，更适合与质谱检测器联用，保证出色的保留时间重复性精度。



大体积进样器

- 大体积进样器——与GC/MS配合使用，检测灵敏度提高10~100倍。
- 独特的“胃袋式”衬管，最高能承受200 μ l的进样量。
- 大幅度提高农残方法检出限。
- 减少取样量或省去浓缩步骤，加速前处理过程，提高分析效率。

多功能自动进样系统

- 全球最强大的样品前处理和自动进样平台。
标配液体进样模块，可选配顶空进样和热脱附等模块。
- 162位x2mL样品处理平台，可拓展样品位。



吹扫捕集样品浓缩系统

- OI公司Eclipse 4760吹扫捕集系统，匹配MSQ8100 GC/MS，为水/土中挥发有机物（VOCs）提供服务。
- 可选配：4551A（水样）和4100（水/土样品）自动进样器。



GC1120 气相色谱仪

一目了然的显示画面，大屏幕显示器：实现中文菜单式对话。

全新的内置式采集系统：先进的内置式采集装置，实现实时仪器状态监控和检测信号采集。

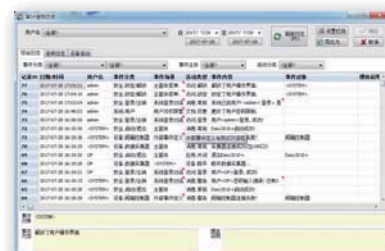
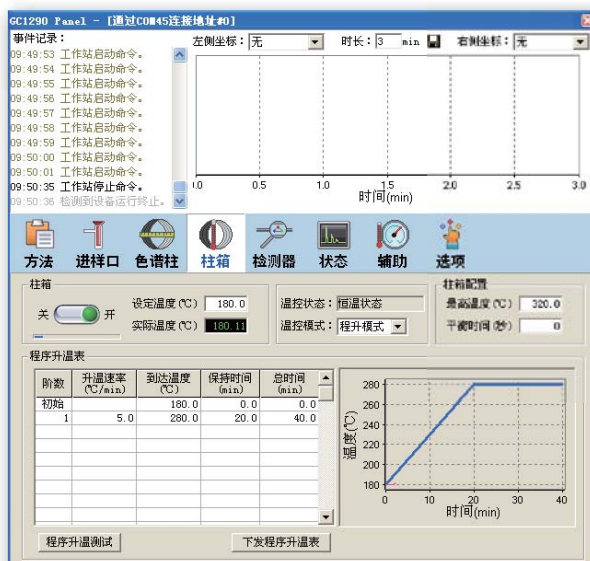
模块化设计，使仪器进样器和检测器的选择更灵活，满足用户的不同需求。

软件全面符合GMP法规要求，具有**审计追踪**功能。

可选配TVOC、非甲烷总烃、电力系统专用软件。

产品特点

- 先进的微机系统：实现卓越性能的温度控制功能。
- 控温精度高（优于 $\pm 0.05^{\circ}\text{C}$ ）；具有6个独立的控温区。
- 高性能大容量柱箱：柱箱具有快速加热和快速降温即自动后开门机构，具有10阶程序升温（需反控软件支持）。
- 高精度双重稳定气路：载气流路采用稳压阀及稳流阀双重稳定设计。
- 灵活的进样系统：可同时安装多达三个进样器。
- 高灵敏度、高稳定性检测器：可同时安装多达三个检测器，如FID、TCD、ECD、NPD、FPD等检测器。



反控色谱工作站(审计追踪版)



GC1290 气相色谱仪

GC1290气相色谱仪采用先进的EPC电子气路控制和高精度的温度控制，与优化设计的柱温箱和进样器相结合，提供了性能优异的色谱分离系统。

GC1290是全自动化的气相色谱仪，可实现从样品导入到分析报告，全部由微机控制和管理。大尺寸触摸屏设置与显示，界面友好，操作简洁。同时，高可靠性的设计，体现出出色的质量性能，极大地提升了分析效率。

全新的EPC电子气路控制

- GC1290一体化的EPC模块对流量和压力控制精确稳定，数字化控制进样器和检测器的气路参数，保证了分析结果的一致性与重现性。
- 可同时安装5个EPC模块，实现12个通道的EPC控制。
- 载气流量精度 $\pm 5\%$ ，流量重复性 $\pm 0.35\%$ ，流量范围200ml/min。且有标准化的大气压和温度补偿，程序压力和流量程序功能。
- 全新的EPC电子气路控制技术，为获得出色的保留时间重复性精度提供了保证。



EPC模块

各种高性能进样口



毛细管进样器

- GC1290提供多种进样口选择，包括分流/不分流毛细管进样口、填充柱进样器口、大体积毛细管进样口等，从而优化色谱分离。
- 最多能安装二个分流/不分流进样口，或一个分流/不分流进样口和一个大体积进样口，或一个毛细管进样口和一个填充柱进样口，均采用EPC控制。
- 分流/不分流进样口，具有更小的死体积和更高的重复性，可选择多达十余种国际通用型玻璃内衬管。
- 可选配不同位数的自动液体进样器，简单易操作，且稳定性高。

精密温控，热性能优异的高效能柱箱

- GC1290的色谱柱箱热性能达到国际先进水平。配以高精度的温度控制系统，可以满足快速准确地恒温 and 程序升温控制。
- 大容量柱箱可同时安装两根毛细管柱，或两根填充柱和一根毛细管柱。
- 控温动态范围从环境温度 $+4^{\circ}\text{C}$ 至 420°C ，温度稳定性可达 $\pm 0.02^{\circ}\text{C}$ 。支持20阶柱箱升温梯度，通过软件设定还可以任意增加。

适合多种工作流程和应用的GC工作站软件

- 高性能的、自主研发的GC软件，可实现GC1290的双向控制及数据处理，操作更加友好、简便。
- 全中文的工作站软件，采用任务和方法模式，提供灵活多变的组合，适合各种工作流程和应用。
- 符合GMP法规要求：多角色三级用户访问权限；
系统、用户、仪器等活动审计追踪；
支持对所有电子记录电子签名。

高灵敏度的检测器系列

- GC1290所有检测器全面使用EPC控制，其中空气：0-800ml/min，氢气：0-100ml/min，尾吹气：0-100ml/min。同时，先进的检测器控制电路可实现全量程的数字化数据输出。
- GC1290不仅可连接质谱检测器（MSQ8100），还可选配五种检测器，如FID、TCD、FPD、ECD、NPD等检测器，适合各类型样品分析检测的需要。
- 预留MS连接接口，可升级为GTC-MS系统。

气源



空气发生器



氮气发生器



氢气发生器

前处理



全自动二次热解析



热解析仪



自动顶空进样器

自动进样器



进口162位自动进样器



110位自动进样器



16位自动进样器



LC1620A^{Plus} 液相色谱仪

配置选择灵活：等度系统，二元高压梯度系统，四元低压梯度系统GPC凝胶色谱分析系统等任意选择。

拓展性强：自动进样器、溶剂管理器、紫外-可见可变波长检测器、二极管阵列检测器、激光诱导荧光检测器、示差折光检测器，以及蒸发光散射(ELSD)检测器等拓展可选，完全满足复杂样品体系的液相色谱分析。

主要功能

- 标配独特的柱塞杆在线清洗功能,软件自动控制。
 - (1)开机保护性3分钟高流量冲洗可有效清除柱塞杆表面残留物质。
 - (2)运行过程中可根据用户需要设置为停机连续运行间歇运行三种模式。
 - (3)可使柱塞杆表面保持湿润状态，有效降低柱塞杆与密封圈间的摩擦，有效保证了密封圈和柱塞杆的耐用性。
- AB泵选择具有断电记忆功能。
- 整体拆卸式泵头,方便泵头拆装。
- 具有流量系统误差补偿和高低压保护、报警功能。

泵的主要参数	
最大耐压	45MPa
流量范围	0.000-10.000mL/min
流量准确度	≤ ± 0.2%(淋洗液：纯水，流量1mL/min)
流量稳定性	≤ 0.06%(淋洗液：纯水，流量1mL/min)
显示压力误差	≤ ± 3%或0.5MPa
梯度误差	≤ ± 1%



紫外检测器	
波长范围	190 ~ 700nm
波长准确度	± 1.0nm
波长重复性	± 0.1nm
基线噪声	≤ ± 0.5 × 10 ⁻⁵ AU
基线漂移	≤ 1 × 10 ⁻⁴ AU/h
最小检测浓度	2 × 10 ⁻⁹ g/mL(萘/甲醇溶液)



二极管阵列检测器 (DAD)

- 整体钣金加工工艺、简约大气、光电隔离的内部格局以及稳定可靠的散热技术。
- 将产品集成于W5100色谱数据工作站，具备完善的分析自动化和审计追踪功能。
- 可实现多通道波长检测、采集频率与波长范围可控、光谱库检索、峰纯度计算等先进功能，满足用户检测需求。
- 性能指标：波长范围 190–800nm；
 基线噪声 $\leq \pm 1.0 \times 10^{-5}$ AU；
 基线漂移 $\leq 2.0 \times 10^{-4}$ AU/h。



自动进样器

- 采用8位位置校准，提高定位精度，缩短进样周期。
- 全新的进样模式，极大优化管路连接。
- 全新的样品针设计，避免样品针易堵塞的问题。
- 拥有极佳的机械精度及稳定性。
- 独立软件控制，可兼容各种型号高效液相色谱仪。

全反控色谱软件

- 色谱分析软件功能强大。分析过程全部参数化，并通过方法统一管理，包括硬件参数、校正表、报表格式、数据发布、数据存储等；用户可以自定义设置分析任务，设定参数条件。
- 实时在线监控功能，随时了解仪器状态，具备实时积分和齐全的手动积分功能。
- 软件可选择升级，全面支持 GLP/FDA–21CFR Part11 电子署名认证、数据有效性安全性、系统认证工具 (IQ/OQ) 及系统适用性测试 (SST) 等要求，独特的“Snapshot”功能，可以使用户在线得到分析结果而无需等到采集结束。

时间	类	分析员	仪器	描述
2016/5/3 10:44:08	zhq	系统 1		控制: 序列中标记为运行的所有行已经检测完毕,序
2016/5/3 10:44:08	zhq	系统 1		序列C:\Chrom_W5100\鸭肉中的四环素_鸭肉中四环
2016/5/3 10:44:08	zhq	系统 1		控制: 控制时间已到
2016/5/3 10:44:07	zhq	系统 1		创建色谱图C:\Chrom_W5100\鸭肉中的四环素(Date
2016/5/3 10:44:07	zhq	系统 1		由所有检测器停止检测来停止采集
2016/5/3 10:44:06	zhq	系统 1		运行中: 操作者停止采集
2016/5/3 10:43:44	zhq	系统 1		等待进样: 由数字输入来启动采集
2016/5/3 10:43:02	zhq	系统 1		等待进样: 执行进样
2016/5/3 10:43:00	1	zhq	系统 1	iChrom 5100 (SN:iChrom W5100): 向设备(检测器)发
2016/5/3 10:43:00	1	zhq	系统 1	iChrom 5100 (SN:iChrom W5100): 向设备(恒温器)发
2016/5/3 10:43:00	1	zhq	系统 1	iChrom 5100 (SN:iChrom W5100): 向设备(加热器)发
2016/5/3 10:43:00	1	zhq	系统 1	iChrom 5100 (SN:iChrom W5100): 向设备(CChrom 510
2016/5/3 10:43:00	1	zhq	系统 1	iChrom 5100 (SN:iChrom W5100): 向设备(取样器)发
2016/5/3 10:43:00	1	zhq	系统 1	正在发送方法: 方法已发送至仪器
2016/5/3 10:43:00	1	zhq	系统 1	方法C:\Chrom_W5100\鸭肉中的四环素_鸭肉中四环
2016/5/3 10:42:57	1	zhq	系统 1	进样行=32, 样品瓶=15, 进样=1, 样品ID=, 进样体



LC1620A 液相色谱仪

通过优异的传送系统，发挥出前所未有的送液性能。采用浮动柱塞支持机构，提高柱塞、柱塞密封圈的使用寿命，是耐用性出色的高性能送液单元。

创造性地将CAN总线（即控制器局域网）引入液相色谱系统中，为LC1620A提供了一个可靠、实时、灵活的应用平台。

自动化的操作：功能强大的智能化反控工作站，所有系统设置均可在电脑上完成。

更强的检测能力：除了常规的紫外检测器，LC1620A还可配置示差折光检测器和蒸发光散射检测器。

主要特点

- 柱塞杆在线清洗功能：高压恒流泵采用双密封圈设计，有效清洗缓冲盐，减少关键部件磨损，延长使用寿命。
- 流量监控功能：对流动相进行实时监控，双预警设计，当达到设定值时，系统会报警提示或自动停泵，有效保护HPLC系统。
- 三种测定方式：双波长检测、波长时间程序和停泵扫描可对应各种测定需求。使基线噪音和漂移降到了最低，获得了最高的灵敏度和最低检测限，更宽的线性范围——可以同时主要成分、副产物和杂质进行可靠的定量。
- 创新式检测结构：可快速而方便地更换灯和流通池，确保具有最长的正常运行时间。

泵的主要参数	
最高工作压力	42MPa
流量范围	0.001 ~ 9.999mL/min
流量准确度	≤ ± 1.0%(1mL/min, 水)
流量稳定性	≤ 0.5%RSD
密封性	压降 < 0.3MPa/10min(42MPa)
梯度误差	≤ ± 2%



紫外检测器	
波长范围	190 ~ 700nm
波长准确度	± 1.0nm
波长精密度	≤ 1nm
基线噪声	≤ ± 0.5 × 10 ⁻⁵ AU
基线漂移	± 5 × 10 ⁻⁴ AU/h
最小检测浓度	2 × 10 ⁻⁸ g/mL(萘/甲醇溶液)





自动进样器



蒸发光散射检测器



示差折光检测器



柱温箱



日本昭和电工 Shodex 色谱柱
常规分析色谱柱及保护柱；半制备及制备柱；
手性柱、凝胶色谱柱及各类专用柱



阀及配件



管路及接头



单向阀/柱塞杆/密封圈



氙灯



IC1820 离子色谱仪

针对目前亟需解决的饮用水水质检测、啤酒、饮料等食品的安全、废水排放监测以及工业制品的质量控制等问题，新推出了IC1820离子色谱仪。该产品不仅继承了IC1800离子色谱仪杰出的性能和稳定耐用的特点，而且标配的高速全自动六通阀、高精度控温箱和新款自动再生抑制器，实现了高效精确、自动、可靠的操作。

主要特点

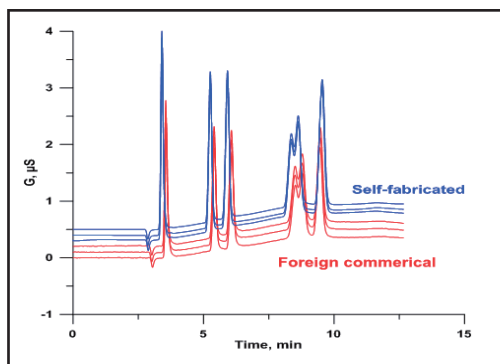
- 一体化主机，模块化设计，自动识别各部件，即插即用，操作简单。
- 内置空气循环式立体恒温技术，确保实验数据准确可靠。
- 双柱塞并联恒流泵，流量精度高。
- 连续自动再生微膜抑制器，无需手动加酸再生，平衡快，抗污染，重现性好。
- 全塑化流路系统，配套内置在线脱气技术，确保仪器长期稳定使用。
- 兼容自动进样系统，极大节约人力和时间成本。
- 可配置“只加水”系统——智能淋洗液发生器，全面提高工作效率。

在线脱气机

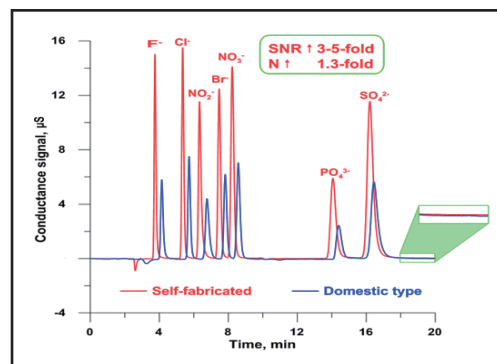
- 先进的气/液膜分离技术，脱气速度快、稳定性好、效率高。
- 采用高品质微型真空泵，真空压力可达0.05MPa。
- 体积小巧精致，内置于仪器中自动工作，无需额外操作。
- 使用寿命长、干扰低。

抑制器

- 自动再生阴离子微膜抑制器，低背景电导，低噪声和基线稳定；在线自动再生，不间断使用。
- 恒流源电流：0~350mA可调，增量0.1mA。
- 抑制器死体积：小于50 μ L。



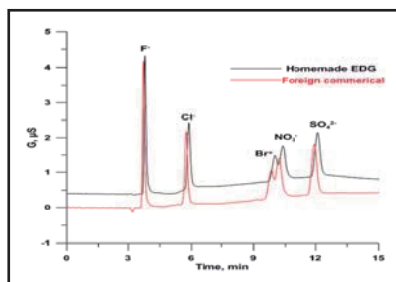
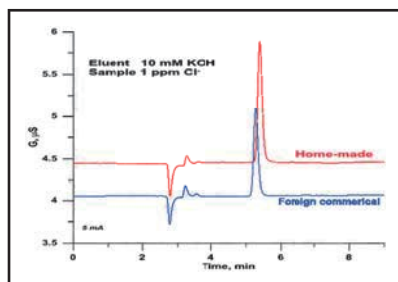
抑制器与国外同档次仪器对比



抑制器与国内同档次仪器对比

电致淋洗液发生器（氢氧根系统）

- 电致淋洗液发生器（Electrodialytic eluent generator, EDG）是新一代离子色谱系统（RFIC）的关键技术。EDG消除了配置淋洗液的人工误差，同时也消除了空气中CO₂的干扰。该仪器对于常用的氢氧根淋洗液尤为明显。
- 压力范围：PEEK泵头，35MPa(5000psi)
- 泵头及流路材质：PEEK泵头，全PEEK流路。



EDG与国外同档次仪器性能对比



IC1800 离子色谱仪

IC1800是一款高集成、高精度、高稳定、高性价比的离子色谱系统，适用于环境、水质、食品、药物、化工和电子等不同行业的分析需求。

主要特点

- 高精度输液泵脉动小、流量稳定。
- 检测器采用自主研发数字式双极脉冲电导检测器，灵敏度高、污染小、维护费用低、检测范围广。
- 标配进口离子色谱柱，柱效高、经久耐用。
- 配置高集成自循环再生电化学抑制器，抑制效果好、性能稳定、背景噪声低、适用范围广。
- 自主研发PASStation色谱工作软件，功能齐强大、操作简便。
- 全塑流路设计，耐酸碱腐蚀能力强，适用于各种阴、阳离子的检测分析。
- 整机采用集成化设计，数字化监控，可操作性好、易维护。

高压离子色谱泵

- 采用串联双柱塞，可获得高精度、低脉动的液体输送性能。
- 泵头体积小，滞后时间短。

高速全自动六通阀

- 原装进口阀，利用步进电机控制阀位置切换，具有结构紧凑性能优越等特点，介质接触材料是惰性PEEK，最大限度减少离子等方面污染。

电导检测器

- 采用国际上高端仪器广泛使用的双极电导检测技术，灵敏度高、污染小、维护费用低、检测范围广。
- 基线噪声 $\leq 0.005 \mu\text{S} \cdot \text{cm}^{-1}$ 。
- 基线漂移 $\leq 0.1 \mu\text{S} \cdot \text{cm}^{-1}/30\text{min}$ 。
- 最小检出浓度：Cl⁻ $\leq 0.0005 \mu\text{g/mL}$ ；
BrO₃⁻ $\leq 0.005 \mu\text{g/mL}$ 。

选配部件

自动进样器

- 样品容量: 2ml × 120个样品瓶。
- 样品进样量: 0.1–200或 0.1–400 ul。
- 取样模式: 全定量环取样方式; 及部分定量环进样。
- 进样重复性: 全定量环进样: RSD6 ≤ 0.3%。部分定量环进样: RSD6 ≤ 0.5% (进样量 ≥ 3 ul)。
- 样品残留: ≤ 0.01% (按指定洗针程序)。
- 面板控制功能: 参数设定、运行控制。运行模式: 优先进样、连续进样、测试进样 (自配标准曲线)。
- 显示屏: LCD, 4.3英寸真彩, 动画式图形介面。



阴、阳离子色谱柱

阴离子色谱柱

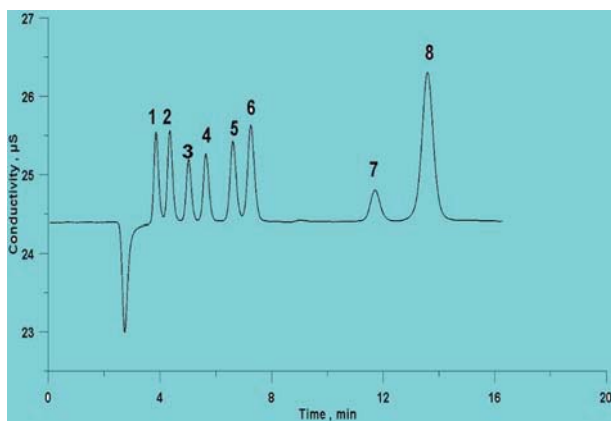
- 最大耐压10MPa。
- 理论塔板数>5000。
- 耐pH范围3–12。
- 100%兼容有机溶剂。

阳离子色谱柱

- 最大耐压10MPa。
- 理论塔板数>5500。
- 耐pH范围2–12。
- 有机溶解兼容性<50%。



应用实例



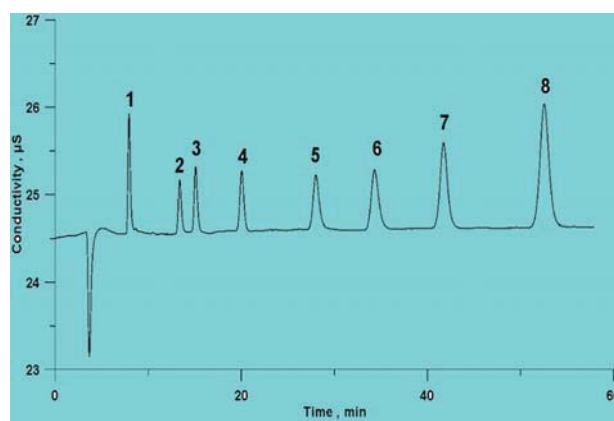
甲基磺酸与常规阴离子的分离

- | | |
|---|--|
| 1. F ⁻ 0.5mg/L | 2. 甲基磺酸 2.5mg/L |
| 3. Cl ⁻ 0.5mg/L | 4. NO ₂ ⁻ 1mg/L |
| 5. Br ⁻ 2mg/L | 6. NO ₃ ⁻ 2mg/L |
| 7. HPO ₄ ²⁻ 4mg/L | 8. SO ₄ ²⁻ 4mg/L |

淋洗液: 1.8mM Na₂CO₃ + 1.7mM NaHCO₃溶液

流速: 1.0mL/min 柱温: 40°C

进样量: 30 µL 抑制类型: 抑制型



溴酸根与常规阴离子的分离

- | | |
|---|--|
| 1. F ⁻ 0.5mg/L | 2. BrO ₃ ⁻ 2mg/L |
| 3. Cl ⁻ 0.5mg/L | 4. NO ₂ ⁻ 1mg/L |
| 5. Br ⁻ 2mg/L | 6. NO ₃ ⁻ 10mg/L |
| 7. HPO ₄ ²⁻ 4mg/L | 8. SO ₄ ²⁻ 4mg/L |

淋洗液: 1.8mM Na₂CO₃ + 1.7mM NaHCO₃溶液

流速: 0.6mL/min 柱温: 40°C

进样量: 30 µL 抑制类型: 抑制型

UV2900系列 紫外可见分光光度计



UV2900系列产品采用双光束反馈记录测光系统，由PC机控制的全自动扫描型高性能紫外可见分光光度计。

全新的光学系统和电路设计及光谱带宽可调及设定，确保仪器具有高分辨率、低杂散光、持久稳定性和高信噪比并有强大的软件功能，能满足众多高层次分析工作者的需求，如生物制药、环境、科研等检测系统。

软件符合GMP法规要求，具有[审计追踪](#)功能。

主要特点

- 持久的稳定性：双光束动态反馈比例记录测光系统及电路保证了基线稳定性，确保仪器长时间的稳定。
- 超低的杂散光：极其优良的光学系统、先进的电子系统保证仪器杂散光 $\leq 0.015\%T$ 使高浓度样品测试数据更准确。
- 灯源更换简单方便：采用进口插座式法兰盘型氙灯和钨灯，换灯时无需光路调试，维护更加简便。
- 全PC机操作：配备UV-Solution3.0工作站软件，操作方便，测试功能丰富；可选配符合GMP规范要求的软件。
- 三维图谱的测量：对具有“动态变化”的样品扫描图谱进行三维图谱的制作及分析。
- 高性能检测器：优选进口产品光电倍增管，保证仪器高灵敏度和高稳定性。

技术规格

2900 系列		
1nm版	8档可调版	0.1-5.0nm连续可调版

- 光学系统：双光束动态反馈比例记录测光系统。
- 光谱带宽：1nm/0.1、0.2、0.5、1.0、2.0、3.0、4.0、5.0nm 可调 /0.1-5.0nm 连续可调。
- 波长范围：190 ~ 900nm。
- 波长最大允许误差： $< \pm 0.3nm$ 。
- 波长重复性： $\leq 0.1nm$ 。
- 光度范围：T: 0 ~ 200.00%T, A: -4.000 ~ 4.000Abs, C: 0 ~ 9999。
- 透射比最大允许误差： $\pm 0.3\%T$ 。
- 透射比重复性： $\leq 0.1\%T$ 。
- 基线平直度： $\pm 0.001A$ 。
- 基线漂移： $\leq 0.0004A/h(500nm \text{ 处})$ 。
- 噪声： $\pm 0.0004Abs$ 。
- 检测器：进口光电倍增管。
- 可选配件：自动六连池,恒温比色皿架,微量比色皿架等。





UV2800系列 紫外可见分光光度计

UV2800系列为大屏幕扫描型双光束紫外可见分光光度计。真正的双光束光路设计并采用进口光源确保了仪器的高性能。1.8nm或可调带宽具有更高的光谱分辨率，能满足多国药典要求。可选配专用的UV-Solution应用软件为您的仪器实现更加强大的功能和数据海量存贮。

主要特点

- 大屏幕LCD，中文显示。可显示各种扫描、测试图谱和数据。
- 超低的杂散光，测量结果更准确。
- 可选配件：自动六连池，恒温比色皿架，微量比色皿架等。

型 号	UV2800	UV2800S
光谱带宽	1.8nm	0.5、1、1.8、4nm
波长范围	190 ~ 1100nm	190 ~ 1100nm
波长重复性	≤0.2nm	≤0.2nm
光度范围	T:0 ~ 200.00%T A:-0.301 ~ 4.000Abs C:0 ~ 9999	T:0 ~ 200.00%T A:-0.301 ~ 4.000Abs C:0 ~ 9999
透射比重复性	≤0.1%T	≤0.1%T
杂散光	≤0.05%T(220nm、360nm处)	≤0.05%T(220nm、360nm处)
基线平直度	±0.001A	±0.001A
漂移	≤0.0005 Abs/h (500nm处)	≤0.0005A/h(500nm处)
噪声	100%(T)线噪声≤0.1%(T) 0%(T)线噪声≤0.05%(T)	100%(T)线噪声≤0.1%(T) 0%(T)线噪声≤0.05%(T)



UV2600 紫外可见分光光度计

UV2600系列为大屏幕扫描型比例监测双光束紫外可见分光光度计。1.8nm带宽具有更高的光谱分辨率，能满足多国药典规定的分析应用要求。比例检测双光束的光路结构确保了仪器的高性能，使仪器具有超高的性价比。可选配专用的UV-Solution应用软件为您的仪器实现更加强大的功能和数据海量存贮。

主要特点

- 自动八联池：一次可放7个样品大大提高测样分析速度。
- 自动扣除比色皿误差：使测试更为准确。
- 大屏幕LCD，中文显示。可显示各种扫描、测试图谱和数据。

型 号	UV2600
光谱带宽	1.8nm
波长范围	190 ~ 1100nm
波长重复性	≤0.2nm
光度范围	T:0 ~ 200.00%T A:-0.301 ~ 4.000Abs C:0 ~ 9999
透射比重复性	≤0.1%T
杂散光	≤0.05%T(220nm、360nm处)
基线平直度	±0.002A
漂移	≤0.001A/h (500nm处)
噪声	100%(T)线噪声≤0.1%(T) 0%(T)线噪声≤0.05%(T)



UV2400 紫外可见分光光度计

UV2400系列为比例监测双光束紫外可见分光光度计。1.8nm带宽具有更高的光谱分辨率，能满足多国药典规定的分析应用要求。比例检测双光束的光路结构确保了仪器的高性能，使仪器具有超高的性价比。可选配专用的UV-Solution应用软件，实现更多的测试功能和数据海量存贮。

主要特点

- 自动八联池：一次可放7个样品大大提高测样分析速度。
- 自动扣除比色皿误差：使测试更为准确。

型 号	UV2400
光谱带宽	1.8nm
波长范围	190 ~ 1100nm
波长重复性	≤0.2nm
光度范围	T:0 ~ 200.00%T A:-0.301 ~ 4.000Abs
透射比重复性	≤0.1%T
杂散光	≤0.05%T(220nm、360nm处)
基线平直度	±0.002A
漂移	≤0.001A/h (500nm处)
噪声	100%(T)线噪声≤0.1%(T) 0%(T)线噪声≤0.05%(T)



UV2200/2000&V2200 光度计

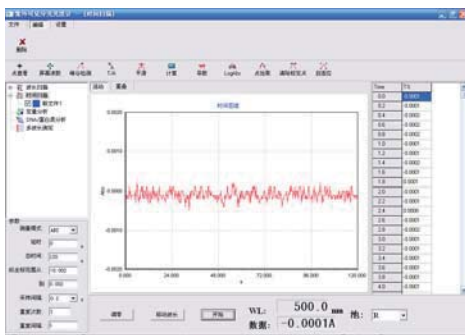
全新的光学系统和电路系统设计确保仪器具有：高分辨率、低杂散光、持久稳定性和高信噪比。2nm带宽具有更高的光谱分辨率，能满足多国药典规定。紫外-可见分光光度计计算机应用软件为您的仪器实现更加强大的功能。

主要特点

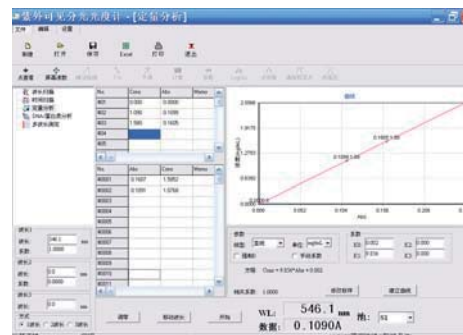
- 4.3英寸触摸屏，用户操作简单方便。
- 单主机下测试样品透过率T和吸光度A，自动设定波长，自动调0Abs/100%T。
- 系数法测试：用户输入工作参数K，浓度结果直接测试显示。
- 丰富的可选附件：多种附件可供选择，仪器测量功能更加广泛。
- 具有USB接口。

型 号	UV2200/V2200	UV2000
显示器	4.3英寸 (480×272) 彩色触摸屏显示	
光谱带宽	4nm	2nm
波长范围	190 ~ 1100nm (V2200: 325 ~ 1100nm)	
波长移动速度	8000nm/min	
测定范围	T: 0 ~ 200.0%T, A: -0.301 ~ 3.000A, C: -9999 ~ 9999	
透射比最大允许误差	±0.3%T	
软件	选配UV-Solution工作站软件	/
标准曲线法测试	有	/
波长扫描速度	3000nm/min	/

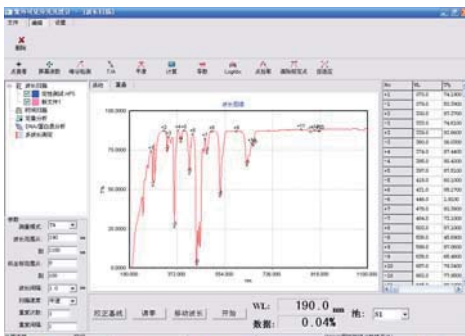
紫外可见分光光度计应用软件介绍 UV-Solution 2.0 UV-Solution 3.0



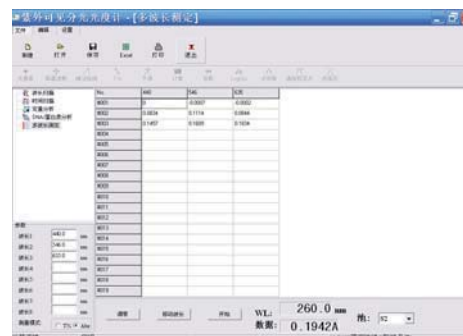
[时间扫描]



[定量分析]



[波长扫描]



[多波长测定]

软件功能说明

软件型号	适用仪器	软件功能
UV-Solution 2.0	V2200 UV2200	<ol style="list-style-type: none"> 光度测量: 定波长条件下,对样品的透过率 T,吸光度 A 进行测量,可导出数据为 Execl 文件供用户编辑。 光谱扫描(波长扫描): 在有效波长范围内,可按 0.1、0.5、1、2、5nm 设定扫描间隔,对样品的吸光度、透过率或者能量进行扫描,并对图谱进行数据处理,如图谱缩放、平滑、四则运算、坐标调整、峰/谷自动检测、1~4 阶导数光谱等,可打印记录为标准报表,可导出数据为 Execl 文件供用户编辑,可导出图谱为 bmp 图片文件。 时间扫描(动力学测试): 在特定波长下对样品的吸光度 A 或透过率 T 进行时间扫描,采样时间间隔有 0.2、0.5、1.0、2.0、5.0 秒可选择。可导出数据为 Execl 文件供用户编辑,可导出图谱为 bmp 图片文件。
UV-Solution 3.0 符合GMP法规 具有审计追踪功能	UV2400 UV2600 UV2800 UV2800S UV2900	<ol style="list-style-type: none"> 定量测量: 可进行直线、二次曲线、三阶曲线、折线等标准曲线及设定曲线参数测试,最多可建立 15 个标样点的标准曲线,可选择单波长,双波长或三波长下测量,可导出数据为 Execl 文件供用户编辑。 DNA/ 蛋白质分析: 快速测量 DNA 样品在特定波长下的吸光度,并自动计算出 DAN/ 蛋白质的浓度及 DNA Ratio,内建两种标准测试方法,也可扩展应用,任意设定其它波长和因子进行测量和计算,可导出数据为 Execl 文件供用户编辑。 多波长测定: 可在多个波长条件下测试样品透过率 T,吸光度 A,最多可设置 8 个波长点,可导出数据为 Execl 文件供用户编辑。 三维图谱的测定。(UV2900)



NS9300 超微量光谱仪

NS9300超微量光谱仪是一款新型紫外-可见全波长超微量光谱仪，可用来检测核酸、蛋白质、细胞溶液以及常规紫外-可见全波长扫描等。

高性价比的全光谱超微量光谱仪。

现代分子生物学实验室必备的分析仪器。

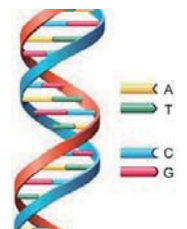
主要特点

- 超小样品用量，最低测量体积只需1 μ l，无需比色皿。
- 国内最高的3648像素线性阵列CCD。
- 超长寿命脉冲氙灯（寿命 > 10年）。
- 超低能耗，放热低，无需预热。
- 光强值、吸光值双显示模式。
- 快速全光谱扫描，5s完成200-850nm吸收光谱测量，无需运动部件，可靠性更高。
- 双检测光程自动调节，满足高浓度样品。
- 体积小、重量轻、可选配移动电源(12V)，实现现场检测，操作简便。

型 号	NS9300
最小样本量	1 μ l
光程	1mm、0.2mm (0.1mm、0.05mm可选)
光源	脉冲氙灯
检测器	3648像素线性阵列CCD
波长范围	200 ~ 850nm
波长精度	\pm 1 nm
波长分辨率	\leq 0.3nm (FWHM@Hg 253.7nm)
吸光度精度	1% (0.76吸光度@350nm)
吸光度精确性	0.002Abs (1mm光程)
吸光度范围	0.02 ~ 80 (160、320可选，等同于10mm光程时)
浓度检测范围	dsDNA: 1.5 ~ 4000ng/ μ l (8000、16000可选)
ssDNA	2.0 ~ 2640ng/ μ l (5280、10560可选) ;
RNA	2.0 ~ 3200ng/ μ l (6400、12800可选) ;
BSA	0.1 ~ 119.4 mg/ml (238.8、477.6可选)
检测时间	<5秒
仪器尺寸	195mm \times 138mm \times 105mm (长 \times 宽 \times 高)
重量	\leq 4kg
工作电压	AC100 ~ 240V (50 ~ 60Hz)
输入功率	24W

应用：

- 核酸定量 (ssDNA、dsDNA、RNA)
- 蛋白质直接定量 (Protein A280)
- 比色法蛋白质定量 (Protein Lowry/Protein Bradford)
- 细菌生长密度和生长期确定
- 紫外-可见全波长扫描





pH6221/pH6220/pH6231/pH6230 便携式/台式 标准型/专业型pH计

主要特点

- 超大英寸LCD多行抗磨损显示屏幕
- 便捷的USB电源接头，可连接电脑等USB接口使用
- 电极校正结果Offset偏移量/Slope斜率显示
- 温度偏移调整功能
- 一键设置高亮度背光
- 具有Beep按键音效
- 电极效能自我诊断显示
- 读数锁定功能：开/关可选
- 台式内置可容纳可充式3.7V锂离子电池的底座(标配不含电池),确保不断电操作

专业型附加特点

- 读数稳定设定：三段可选
- 密码设定：四位数密码可自行设定
- 产品序号：四码，可自行设定
- 用户序号：两码，可自行设定
- 日期设定：YY/MM/DD；MM/DD/YY；DD/MM/YY可选
- 时制设定：12h/24h可选

软件数据采集系统

- 台式标配USB通讯接口，便捷式可选配
- 数据采集软件和软件光盘

型号	pH6221/pH6220 标准型
pH测量范围	-2.00 ~ 16.00 pH
mV测量范围	-2000 ~ 2000mV
温度范围	-5.0 ~ 120.0°C, 23.0 ~ 248.0°F
温度补偿	自动/手动
测量分辨率	0.01pH, 0.1mV, 0.1°C, 0.1°F
精确度	±0.01pH, ±0.2mV, ±0.3°C, ±0.5°F
校正	可连续5点标准溶液校准
记忆功能	100组数据记忆
自动关机	可设置(默认无动作后10分钟)

型号	pH6231/pH6230 专业型
pH测量范围	-2.000 ~ 20.000 pH
mV测量范围	-2000.0 ~ 2000.0 mV
温度范围	-10.0 ~ 120.0°C, 14.0 ~ 248.0°F
温度补偿	自动/手动
测量分辨率	0.001pH, 0.1mV, 0.1°C, 0.1°F
精确度	±0.001pH, ±0.2mV, ±0.3°C, ±0.5°F
校正	可连续5点标准溶液校准
校准提醒功能	0-60天可选
记忆功能	750组数据记忆
自动关机	可设置(默认无动作后10分钟)



CON6301/CON6300/DO6401/DO6400 便携式/台式 电导率仪/溶解氧测定仪

型号	CON6301/CON6300 电导率仪
电导度量测范围	0 ~ 5.000 μ S/cm (ppm), 0 ~ 50.00 μ S/cm (ppm), 0 ~ 500.0 μ S/cm (ppm), 0 ~ 5000 μ S/cm (ppm), 0 ~ 50.00 mS/cm (ppt), 0 ~ 500.0 mS/cm (ppt), TDS: 0 ~ 500ppt, 盐度: 0 ~ 325ppt
电导度分辨率	0.001 μ S/cm (ppm), 0.01 μ S/cm (ppm), 0.1 μ S/cm (ppm), 1 μ S/cm (ppm), 0.01 mS/cm (ppt)
电导率精确度	± 1 F.S
电阻率测范围	0.00~18.30 $M\Omega \cdot cm$
电阻率分辨率	0.01 $M\Omega \cdot cm$
温度范围	-5.0 ~ 120.0°C, 23.0 ~ 248.0°F
温度补偿	自动/手动
温度测量分辨率	0.1°C, 0.1°F
温度精确度	$\pm 0.3^\circ C$, $\pm 0.5^\circ F$
参考温度	15.0~30.0°C (出厂25°C)
温度系数	0.00~9.99% (出厂2%)
TDS系数	0.40~1.00(出厂0.5)
盐度系数	0.65
电极常数	0.01/0.1/1/10 (搭配指定电极)
记忆功能	100组数据记忆
自动关机	可设置(默认无动作后10分钟)

主要特点

- 超大英寸LCD多行抗磨损显示屏幕
- 便捷的USB电源接头，可连接电脑等USB接口使用
- 电极校正结果Offset偏移量/Slope斜率显示
- 读数锁定功能：开/关可选
- 温度偏移调整功能
- 一键设置高亮度背光
- 具有Beep按键音音效
- 电极效能自我诊断显示
- 台式内置可容纳可充式3.7V锂离子电池的底座(标配不含电池),确保不断电操作

软件数据采集系统

- 台式标配USB通讯接口，便捷式可选配
- 数据采集软件和软件光盘

型号	DO6401/DO6400 溶解氧测定仪
测量范围	0.00~40.00mg/L, 0.0~400.0%
测量分辨率	0.01mg/L, 0.1%
精确度	$\pm 1.5\%$ F.S.
温度范围	-5.0 ~ 120.0°C, 23.0 ~ 248.0°F
温度补偿	自动/手动
温度测量分辨率	0.1°C, 0.1°F
温度精确度	$\pm 0.3^\circ C$, $\pm 0.5^\circ F$
盐度补偿	0.0~45.0 ppt
压力补偿	450~800 mmHg, 0.500~1.100bar
管道压力补偿	0.00 ~ 1.00 Kg
液位深度补偿	0.0 ~ 10.0M
记忆功能	100组数据记忆
自动关机	可设置(默认无动作后10分钟)



ION6501/ION6500 便携式/台式 离子计

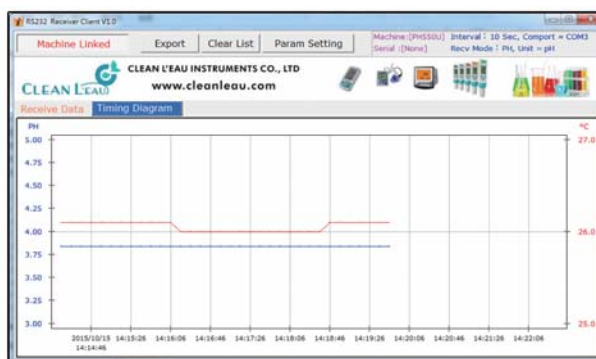
软件数据采集系统

- 台式标配USB通讯接口，便捷式可选配
- 数据采集软件和软件光盘

型号	ION6501/ION6500
ION测量范围	0.000 ~ 9999 mg/L
pH测量范围	-2.000 ~ 20.000 pH
mV测量范围	-2000.0 ~ 2000.0 mV
温度范围	-10.0 ~ 120.0°C, 14.0 ~ 248.0°F
温度补偿	自动/手动
测量分辨率	0.001pH, 0.1mV, 0.001 mg/L, 0.1°C, 0.1°F
精确度	±0.001pH, ±0.2mV, 0.005mg/L, ±0.3°C, ±0.5°F
校正	pH可连续5点标准溶液校准, ION可连续7点标准溶液校准
校准提醒功能	0-60天可选
记忆功能	1000组数据记忆
自动关机	可设置(默认无动作后10分钟)

主要特点

- 超大英寸LCD多行抗磨损显示屏幕
- 便捷的USB电源接头，可连接电脑等USB接口使用
- 读数稳定设定：三段可选
- 密码设定：四位数密码可自行设定
- 产品序号：四码，可自行设定
- 用户序号：两码，可自行设定
- 日期设定：YY/MM/DD ; MM/DD/YY ; DD/MM/YY可选
- 时制设定：12h/24h可选
- 读数锁定功能：开/关可选
- 温度偏移校准：±5.0°C/±9.0°F可调
- 已校正点数显示及校正结果(Offset偏移量/Slope斜率)显示
- 同时显示测量值,包含时间日期/产品序号/用户编号/储存记忆数量
- 一键设置高亮度背光
- 台式内置可容纳可充式3.7V锂离子电池的底座(标配不含电池),确保不断电操作



[数据采集软件]

笔试 pH/ORP/CON/DO/FCL



主要特点

- 多行大屏幕22*32mmLED显示，储能背光，方便暗处读值
- 电源：1.5v电池AAA *1
- 温度范围：0~60.0℃，32~140.0°F
- 温度补偿：自动/手动
- 读数锁定功能
- 自动关机功能，无按键动作后6分钟，数据保存功能
- 低电量显示
- 附优质多功能携带包
- 电极效能自我诊断显示
- 记忆功能：10组数据记忆
- 防护等级：IP67



[定速流通槽]

型号	pH35 pH计
pH测量范围	-2.00 ~ 16.00 pH
测量分辨率	0.01pH, 0.1℃, 1°F
精确度	± 0.01pH
校正	可连续5点标准溶液校准(USA与NIST标准系统)
电极	高阻抗平面电极

型号	ORP35 氧化还原电位计
测量范围	-900 ~ 900 mV
测量分辨率	1mV, 1℃, 1°F
精确度	± 1mV
校正	自动识别校正
电极	平面白金ORP电极

型号	CON35 电导率仪
测量范围	0~200.0 μ S/cm(ppm) , 0~50.0 mS/cm(ppt)
测量分辨率	10.1, 1 μ S/cm(ppm), 0.1, 1 mS/cm(ppt), 0.1℃, 1°F
精确度	± 1% F.S.
温度系数	0.00~10.00%可调
TDS系数	0.40~1.00可调
盐度系数	0.65
电极	PPS石墨电导度电极

型号	DO35 溶氧仪
测量范围	0.00 ~ 20.00 mg/L; 0.0 ~ 200.0%
测量分辨率	0.01 mg/L, 0.1%, 0.1℃, 1°F
精确度	± 1.5% F.S.
大气压力补偿	600~1100mbar
盐度系数	0.0~140.0ppt
校正	1点或者2点

型号	FCL35 余氯
测量范围	0.05 ~ 10.00 ppm
解析度	0.01 ppm
准确度	± 1% F.S.
校正	2点(0ppm, 任意点)

EC6100/EC6800 电化学分析仪

EC6100/EC6800型电化学分析仪是电化学分析、研究和教育的理想工具，可广泛应用于环境、能源、材料、生物、制药及冶金等各领域。



主要特点

- 通用型电化学分析系统，集成数十种常用电化学方法，并配有多种电化学附件，提供全方位服务支持。
- 专利技术，可实现30~106欧姆范围内自动溶液电阻测量与补偿，智能精准，亦可手动设置补偿范围。
- 高性能电化学模块化控制系统与高精度电极制作工艺相结合，实现应用微电极到常规电极各种静态与动态体系的测量。
- 通过USB进行数据传输，通用快捷。
- 方便的机械结构，更换棱镜和金片更简单快捷。

仪器主要技术指标

技术规格	EC6100	EC6800
电位扫描范围	±10V	±10V
槽压	±12V	±12V
最大输出电流	±250mA	±250mA
电流测量范围	10nA ~ 250mA共8个量程	1pA ~ 250mA共12个量程
电流测量分辨率	<1pA	<10fA
电位上升时间	<1μs	<1μs
线性扫描最小电位增量	0.01mV	0.01mV
数据采集速率	250KHz	1MHz
电位线性扫描速度	1μV/s ~ 5000V/s	1μV/s ~ 5000V/s
CA和CC脉冲宽度	0.00001s ~ 1000s	0.00001s ~ 1000s
DPV和NPV脉冲宽度	0.00001s ~ 10000s	0.00001s ~ 10000s
低通滤波器截止频率	1Hz ~ 100KHz	0.1Hz ~ 100KHz
参比电极输入阻抗	>1000GΩ	>1000GΩ
iR补偿范围	30Ω ~ 1MΩ	30Ω ~ 1MΩ
交流阻抗频率范围	/	10μHz ~ 100KHz
交流方波电位分辨率	/	<1μV
输入偏置电流	1pA	1pA

分析方法

分析方法	EC6100	EC6800	分析方法	EC6100	EC6800
循环伏安法	✓	✓	开路电位法	✓	✓
线性扫描伏安法	✓	✓	差分脉冲电流检测	—	✓
阶梯波伏安法	—	✓	双差分脉冲电流检测	—	✓
Tafel图	—	✓	三脉冲电流检测	—	✓
计时电流法	✓	✓	控制电位电解库仑法	—	✓
计时电量法	✓	✓	多电位阶跃方法	—	✓
差分脉冲伏安法	✓	✓	多电流阶跃法	—	✓
常规脉冲伏安法	✓	✓	计时电位法	✓	✓
差分常规脉冲伏安法	—	✓	电流扫描计时电位法	—	✓
方波伏安法	✓	✓	交流阻抗测量	—	✓
交流(含相敏)伏安法	—	✓	交流阻抗-时间测量	—	✓
二次谐波交流(相敏)伏安法	—	✓	交流阻抗-电位测量	—	✓
电流-时间曲线	✓	✓			

EC-SPR1010/TR-SPR 电化学 原位时间分辨表面等离子体共振测量仪

集成电化学 (EC) 与时间分辨表面等离子体共振 (TR-SPR) 的高效测量技术。

同时控制即时采集

- 电化学波形的实时发送控制
- 电化学输出结果的实时采集
- SPR光强度信号的同时采集
- SPR角度变化的同时采集

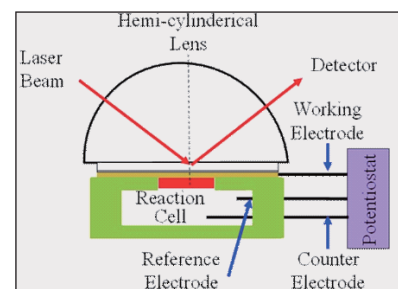


主要特点

- 集成循环伏安法、线性伏安法、开路电位法等常规电化学技术，并全新集成计时电流法、计时电量法、计时电位法、差分脉冲法、常规脉冲法、方波伏安法等暂态电化学方法与SPR联用测量。
- 具有专利双检测器技术，定角度模式SPR检测时间分辨率可达0.1毫秒，捕捉电位/电流阶跃瞬间SPR角度变化。
- 高精度的步进电机控制系统配合精密的机械结构设计，角度分辨率可达1.5‰度，加入微步算法和抗共振技术，有效的抑制电机在中低速时的噪音和共振，使得仪器在具有高角度分辨率的同时仍具有较好的重现性。
- 集成多功能电化学工作站、时间分辨SPR，都可作为单独仪器使用。
- 全新设计电解池系统、流量控制体系。
- 方便的机械结构，更换棱镜和金片更简单快捷。

性能指标

机械扫描系统角度扫描范围	57° ~ 72° (ZK7晶体) 57° ~ 80° (BK7晶体)
机械扫描系统谐振角测量精度	0.0015度(含机械校正)
恒角度测量光学角度测量精度	0.001度
测量分辨率	<10 ⁻⁵ RIU
■ 电化学方法集成	稳态及暂态、恒电位及恒电流多种方法
SPR测量方法	角度扫描模式、定角度测量模式
上位机数据传输控制接口方式	USB2.0 (12Mb/s)
■ 最大电位输出	12V
■ 最大电位扫描范围	± 10V
■ 电流检测量程	1nA-250mA量程可自由调谐 (<1pA电流分辨率)
数据采集时间分辨率	<0.1ms
光源	红激光二极管632/650/670nm
检测器	电流式光电位置传感器
进样装置	8柱精密蠕动泵
光学晶体	BK7/ZK7/ZF1/ZF7/K7/BaF7可按需求更换



[SPR基本原理图]

- 为EC-SPR1010特有的功能



舜宇恒平仪器 与您携手共创美好未来！

上海舜宇恒平科学仪器有限公司

SHANGHAI SUNNY HENGPING SCIENTIFIC INSTRUMENT CO.,LTD.

地址：上海市松江区九亭镇中心路28号

邮编：201615

电话：021-64956777

网址：www.hengping.com

售后热线：400 888 9873



本资料归舜宇恒平仪器公司所有，未经允许不得复制；
舜宇恒平仪器公司保留变更产品设计及技术指标，恕不另行通知。