

广州谱临晟科技有限公司 (Prin-Cen)

公司简介

- 广州谱临晟科技有限公司（以下简称 Prin-Cen）是一家专门从事仪器及方法开发的高科技公司。
- Prin-Cen 公司自主研发的产品:离子色谱、超痕量六价铬分析仪、元素形态分析仪、在线除盐预浓缩海水分析系统等具有自主知识产权的产品，检测范围要覆盖食品、环境、疾控、核电、半导体、皮革、玩具、纺织、水质、海洋等领域。Prin-Cen 公司秉承“Make hard things easy”的核心发展理念，用优异的仪器和完善的方法，将你面对的检测难题变成轻松的日常测试，让你举重若轻、游刃有余。
- 此外，公司还提供仪器升级改造、软件定制以及仪器软件开发等增值服务，期待与广大的仪器同行以及化学分析工作者交流、合作。

参与项目：

- 1、主导国家标准的研制【GB/T38402-2019，皮革六价铬的测定：色谱法】；
- 2、参与制订标准【出口食品中六价铬的测定】；
- 3、参与制订国标【玩具六价铬的测定：离子色谱柱后衍生法】；
- 4、参与制订团体标准【纺织品 甲醛的测定：自动在线衍生生长光程分光光度法】；
- 5、提供技术支持【海水 12 种元素的测定 在线预处理-电感耦合等离子体质谱法】；
- 6、提供技术支持【水质 六价铬的测定 离子色谱柱后衍生法】；
- 7、提供技术支持【食品中无机砷 GB5009.11-2024 修订】；
- 8、参与制订【吡啶甲酸铬中六价铬的测定】
- 9、参与制定【复垦土地标准检验方法：无机污染物 有害重金属测定 六价铬:碱液消解离子色谱分光光度法】

用户群体：

- 1、多个省的环保系统（广东、海南、浙江、江苏、湖南、重庆等省环境均在用谱临晟技术方案）；
 - 2、多个省的食检系统；
 - 3、中科院多个研究所，瑞士两所大学博士后研究员课题组；
 - 4、多个省的高校；
 - 5、多个省的疾控系统；
 - 6、全球 TOP6 跨国检测机构全国各分公司（SGS/ITS/BV/TUV/UL/欧陆集团）；
 - 7、港澳台及海外用户（澳门卫生署、香港多个第三方检测、越南、孟加拉）；
- 国内多个第三方检测（食品/玩具/皮革/纺织/环境/海洋

IC 20V 离子色谱（氢氧根&碳酸盐双体系）离子色谱



谱临晟 IC 20V (氢氧根&碳酸盐体系) 离子色谱仪技术参数

用途：可满足样品中 F⁻、Cl⁻、Br⁻、NO₃⁻、NO₂⁻、SO₄²⁻等常规阴离子检测，又满足 BrO₃⁻、ClO₂⁻、ClO₃⁻、二氯乙酸、三氯乙酸等消毒副产物检测及甲酸、乙酸等有机酸分析检测。。

1 工作环境要求：电源：220V，50Hz；环境温度：10~30℃；环境相对湿度：25~85%。

2 技术要求：

系统至少须包括两套柱塞泵,两套可触摸液晶显示面版,两套大容量分离柱系统, 两套温控柱箱, 两套电解自动再生微膜抑制器, 两套控温电导池,两套电导检测器, 一套氢氧根淋洗液发生模块, 一套碳酸盐体系淋洗液发生模块, 一套色谱工作站软件等;一套电脑打印机及工具包, 所有的流路均采用 PEEK 材料。

2.1 化学惰性的非金属泵头, PEEK 管路, 适合于 pH 为 0~14 的淋洗液及反相有机溶剂。

★3.1.1 泵类型：高压全塑双电机独立驱动串联柱塞平流泵；

3.1.2 最大压力：45 MPa, 42 MPa, 35 MPa, 32MPa, (可选), 显示精度为 0.01MPa;

3.1.3 流速范围：0.01~10.00mL/min(以 0.01 递增);

3.1.4 流量精度：<0.2%;

3.1.5 泵头清洗装置：标配双蠕动泵供液自动后冲洗系统, 可自动清洗双柱塞泵头, 免人工维护;

3.1.6 具有过压保护功能;

3.1.7 标配漏液传感器, 可进行漏液报警。

3.2 色谱分析柱:大容量分离柱及相应的保护柱组成, pH 0-14 的工作范围, 100%兼容反相试剂, 可耐受 3000 psi 以上压力, 可使用强酸强碱淋洗液;

3.2.1 配备原厂大容量碳酸根体系阴离子分离柱及保护柱, 一次进样可完成碳酸根体系阴离子分析;

3.2.2 配备大容量氢氧根体系阴离子分离柱及保护柱, 一次性进样可以分析自来水样品中 F⁻、Cl⁻、Br⁻、NO₃⁻、NO₂⁻、SO₄²⁻、CO₃²⁻、SO₃²⁻、SO₄²⁻等离子。满足高浓度差样品, 氯离子亚硝酸根离子浓度差可达 10000:1;

3.2.3 可通过软件记录色谱柱使用时间 & 进样次数等信息。

3.3 可升降温控柱箱

3.3.1 温度范围:室温+5℃ 至 85℃, 柱温箱温度设定值允许误差: ≤±0.1℃;

3.3.2 温度稳定性: ±0.1℃;

3.3.3 可选采用半导体实现升降温功能。

3.4 连续自动再生微膜抑制器: 利用连续自动再生微膜抑制技术, 降低淋洗液背景电导, 无需外加硫酸; 具有大容量 (抑制容量 200μeq/min(阴离子), 100μeq/min(阳离子))、免维护、低背景电导、高耐压 (在高达 6MPa 情况下无泄漏, 2MPa 下正常运行), 低噪声和稳定的基线, 死体积≤40μL;

3.4.1 配备氢氧根体系与碳酸根体系阴离子自再生微膜抑制器各一套;

3.5 电导检测器:

★3.5.1 使用 32 位 ADC 模拟/数字信号转换芯片, 全量程自动转换, 无需换档。电导池独立

控温, $\mu\text{g/L} \sim \text{g/L}$ 浓度范围信号直接拓展;

3.5.2 分辨率: 0.0001nS/cm ;

★3.5.3 量程: $0 \sim 100,000 \mu\text{S/cm}$;

★3.5.4 基线噪音: $0.0002\mu\text{S}$; 基线漂移: $0.001\mu\text{S}/30\text{min}$;

★3.5.5 最小检测浓度: 阴离子 Cl^- 为 $0.0005\mu\text{g/ml}$; 阳离子 Li^+ 为 $0.0001\mu\text{g/ml}$;

3.5.6 测温精度: $\leq 0.001^\circ\text{C}$;

3.5.7 电导池耐压: $>12 \text{ Mpa}$, 电导池体积: $\leq 0.4\mu\text{L}$;

3.5.8 信号采集频率: 信号采集频率可调, 并且最大采集频率不低于 100Hz ;

3.5.9 性能要求: 应用模拟放大技术, 采用先进的屏蔽技术及精确控温设计, 能有效避免仪器内部硬件的电磁干扰, 能确保基线快速稳定、实验数据重复性好, 检测灵敏度高。

3.6 自动进样器:

★3.6.1 类型: X Y Z 三维电机驱动自动进样器, 标配双通道自动进样器, 有利于双体系离子淋洗液独立输送, 降低交叉污染风险;

3.6.2 定量方式: 可满环进样 (由定量环定量), 可部分环进样。(由内置的高精度注射泵定量);

3.6.3 样品位数: 240 位 (标配 2mL 样品瓶), 可选样品盘, 匹配 $5\text{mL}, 10\text{mL}$ 等不同规格样品瓶;

★3.6.4 进样量: $1 \sim 2500 \mu\text{L}$, 进样量由软件控制并连续可调;

★3.6.5 单点自动稀释配制标准曲线, 线性优于 0.999 ;

3.6.6 重复性: $<0.01\%$;

3.6.7 交叉污染: $<0.001\%$;

3.6.8 全软件控制, 自动记录样品列表, 列表中包含样品名称、进样时间、进样位置、进样体积等信息;

★3.6.9 配备两个全 PEEK 材质六通阀, 便于更多应用场景的开发;

3.6.10 选配自动稀释、自动混匀、在线衍生、样品盘制冷 (可选, 最低可至 5°C) 等功能, 可自动完成标准曲线测试。可通过软件对每一针样品进行不同进样量设置;

3.6.11 可模拟人工操作, 如加液、混合等, 完成在线稀释, 具备可实现自动混匀的功能。

3.7 色谱工作站

★3.7.1 色谱工作站可完全控制前述整套仪器包括双通道离子色谱, 两套高压输液泵、设定所有参数, 可以实时采集数据并显示色谱图, 同时采集双通道信号, 实现双体系同测, 自动计算各组分的浓度。;

3.7.2 可同时显示样品列表、色谱图、标准曲线、组分信息和定量结果; 并且在列表中选择不同的样品或组分时, 色谱和标准曲线也自动跟随变化;

3.7.3 可运行于 Windows 7/8/10, 国产麒麟等操作系统;

3.7.4 具备批量处理样品数据功能: 在样品列表中选择需处理的样品, 可一键完成数据处理、一键生成报告;

3.7.5 智能填充功能: 在列表中, 相同的参数信息只需输入一次, 其他样品的参数可智能填充, 无需手动多次重复输入; 可填充的信息包括样品名的前缀后缀、样品位置、进样量、标准点浓度等信息;

3.7.6 具有审计追踪功能, 自动记录数据的产生、修改、删除等过程和时间, 并与相关操作人员对应;

3.7.7 基于数据库设计, 产生的所有数据都存储在数据库中, 数据自动备份机制, 可使数据永久存储。离子色谱仪主机和自动进样器等拓展部件的控制, 以及数据采集和处理均使用同一个软件, 在同一界面内实现;

3.7.8 离子色谱数据传输装置: 可以兼顾高速、低速数据运转采集及实现多通道数据采集, 从而实现更广范围内的数据采集;

3.7.9 离子色谱数据补偿装置: 可以对由于室温变化及仪器自身温度变化等因素造成的仪器信

号波动而进行补偿，从而使仪器的稳定性更好。

3.8 在线电解淋洗液发生器：

3.8.1 淋洗液发生罐耐压 5000 psi。淋洗液浓度范围：0.1-100 mM。梯度精度：<0.2%。

3.8.2 梯度程序：等度、梯度自由切换，梯度大于 4 阶 5 平台；

3.8.3 梯度产生：高压梯度，梯度产生在泵后高压区，梯度延迟体积小，梯度延迟时间短；

3.8.4 产生方式：利用电解产生的 H⁺或 OH⁻在线生成酸性或碱性淋洗液，而非通过加液单元进行不同溶液间的在线混合或稀释产生；

3.8.5 KOH、LiOH、NaOH、MSA 和 K₂CO₃ 等多种电解淋洗液发生罐选择；

3.8.6 标配连续电解自动再生捕获柱，进一步净化淋洗液；

3.8.7 标配高压自动脱气装置，进行淋洗液脱气；

3.8.8 软件控制：在软件中直接输入所需淋洗液浓度，而非编写百分比等其他非浓度参数。

3.9. 可选配二氧化碳后抑制装置连接于抑制器和检测器之间去除样品中的碳酸根，在氢氧根体系测试中，使待测离子峰不受碳酸根的干扰，满足新饮用水国标中的配置要求。

3.10 全面符合水质新国标消毒副产物分析方法要求，可以去除进入流路的二氧化碳，以保护淋洗液不受二氧化碳干扰。

★3.11 扩展功能：离子色谱须能与原子荧光、ICPMS、UV/VIS、荧光检测器等多种仪器\设备联用，能升级为形态分析、极性荧光有机物分析，以满足新版 GB5750 中砷、汞、硒铬形态分析需求（须提供证明材料，其中至少须包括真实用户的联用案例、提供用户单位名称、联系方式、相关色谱图等材料）。

3.12 驻地工程师提供售后服务，实行 7*24 小时的服务支持，30 分钟电话响应，48 小时内赶到现场处理问题，可提供整机终身质保服务

***注:官网展示内容有限，且仪器不定期技术更新，详情请以制造商最新盖章的技术白皮书信息为准!**