

## TECHNICAL SUPPORT SERVICES 五星级售后服务

- 一、专业的团队:全国各地设有10余个定点技术支援中心,所属工程师均经过研发实训上岗;
  - 二、快速的响应:7\*24h视频诊断系统,线上报修或预约安装,30min给予用户响应,48小时内赶到现场处理问题;
  - 三、贴心的服务:全年提供抖音直播培训、线上线下离子色谱培训班(≥30场),可提供远程线上仪器调试培训;
  - 四、主动的意识:预防性售后回访培训机制,保证用户调试完成2个月内进行回访;
  - 五、规范的服务:为用户提供调试、维修和回访服务,服务完成后24h内进行服务满意调查;
- 保修期外的服务
- 《维修合同》是我们向用户提供的保修期外的有偿售后服务形式之一,可提供系统定期维护、软件升级等多种服务。



### 青岛盛瀚色谱技术有限公司

地址: 青岛市崂山区株洲路151号  
电话: 0532-68069793  
传真: 0532-68069838  
全国免费服务电话: 400-661-9009

\*本宣传册信息仅供参考,不作为销售时具有约束性的条件,订购时请详细咨询,如有变动,恕不另行通知。版次: 2020.04

离子色谱仪  
**CIC-D120**

# CIC-D120

## 离子色谱仪





# 匠心入微 重铸经典

## CIC-D120 离子色谱仪

CIC-D120离子色谱仪是盛瀚公司推出的一款智能化离子色谱仪，是国家重大科学仪器设备开发专项产出成果，具有配置灵活，性能稳定，拓展能力强等技术特点。

CIC-D120主要由泵系统、进样器系统（手动进样器/自动进样器）、阴/阳离子连续自动再生抑制系统、柱温箱、检测系统（可兼容电导检测器、安培检测器、紫外检测器等）、自动淋洗液发生系统、色谱工作站和数据处理系统等组成。

仪器从外观到内部结构的设计都采用全新的模块化理念，是一款全塑化免试剂型产品，能够满足各个行业的应用需求。

## CIC-D120 优势



### 整机全PEEK流路系统

全PEEK流路设计，强酸碱溶液无析出，适用于痕量阴、阳离子的检测分析。



### 自动量程电导检测器

ppb-ppm浓度范围信号直接拓展，无需调整量程。



### 内置循环式立体恒温技术

温度稳定时间小于30 min，确保实验数据准确可靠。



### 国际领先全系列离子色谱柱

柱效高，柱容量大，满足对各种组分离子的检测。



### 智能开关机

智能一键，即可完成开机参数设置、关机操作。





## 全PEEK流路系统

离子色谱法是目前分析离子类物质的最权威方法,痕量离子的分析要求离子色谱具有较高的检测灵敏度,同时应避免系统流路中杂质离子的析出。PEEK材质因其具有极高的酸碱耐受性、极低的离子溶出成为最适合离子色谱的材料。

PEEK色谱柱在强酸碱淋洗液、强酸碱样品、痕量离子、重金属离子检测等方面表现出更好的稳定性,基线噪声低,具有明显优势。

- 联用ICP-MS等检测器时体现出极大的优势;
- 检测三价铬、六价铬等重金属价态分析时无重金属溶出,性能稳定;

PEEK

## 自动量程技术

ppb  
ppm

传统电导检测器通过档位切换来控制信号值的大小,以此来适应不同浓度样品的检测需求。如果实际样品中不同离子浓度相差较大,同一样品需要多次测定才能满足检测需求。在常用档位条件下,高浓度样品会出现平头峰,导致无法实现检测,使用自动量程电导检测器,信号范围宽,根据样品的不同浓度自动调整信号值的大小,哪怕高100ppm氯离子直接进样,也不会出现平头峰,同时可以实现一次进样完成相差4个数量级浓度的多种离子检测,即实现同个样品中ppb级和ppm级浓度离子的同时检测。

- 数字信号输出模式,不同仪器间性能可通过读数直接比对。

## 内置循环式立体恒温柱温箱技术

30 min

温度变化是离子色谱的大敌,温度波动会导致色谱柱出峰时间发生变化,影响定性稳定性;温度波动还会影响离子的峰高、峰面积,影响定量准确性。温度低还会影响流体粘度,影响色谱柱压力,影响色谱柱的使用寿命。柱温箱性能是选择离子色谱的一个要重点考虑的因素。

- 变频控制循环风立体加热模式,加热效果均匀;
- 智能程序控制升温 and 保温,自动化和精密度高,控温精确。
- 高速升温,低功率保温,效率优先兼顾功耗;
- 高强度簧片式柱卡,兼容更多型号色谱柱,通用性强。

## 强大的色谱分析系统

色谱是基于分离的一种检测技术,分离是由色谱柱实现的,因此说色谱柱是整个离子色谱系统的核心。色谱柱的性能直接影响到样品检测的效率和准确度,根据需求挑选针对性的色谱柱可以起到事半功倍的效果。色谱柱还是离子色谱最主要的耗材,其价格的高低直接决定了离子色谱后期使用的成本。

盛瀚是世界上三家能够批量化生产离子色谱柱厂家之一,自主研发的氢氧根体系阴离子色谱柱、碳酸盐体系阴离子色谱柱、阳离子色谱柱填补了国内空白。盛瀚SH系列色谱柱,柱效高,性能稳定;低容量到高容量全系列多款色谱柱可选;可以满足碳酸盐、氢氧化物两种淋洗液体系的检测需求,适用于常规阴阳离子、消毒副产物、糖、氰根、碘离子、小分子有机酸等的分析。

- PEEK柱管离子色谱柱,更耐酸碱,配合PEEK泵组成全塑流路,溶出度更低,适用于痕量和微量样品分析。
  - 氢氧根体系色谱柱,代表离子色谱分析的最新发展方向,具有背景低,噪音小,灵敏度高,特别适合于梯度淋洗液离子色谱。
  - 快速柱可在6min内完成七种离子的检测,提高检测效率
  - 3.0mm、2.1mm细内径色谱柱,淋洗液消耗量小,死体积小,信号响应值高,适合便携、在线、痕量等样品的检测。
- 提供氰根、碘离子、多聚磷酸盐等专用柱,针对性强,检出限低,检测效率高。

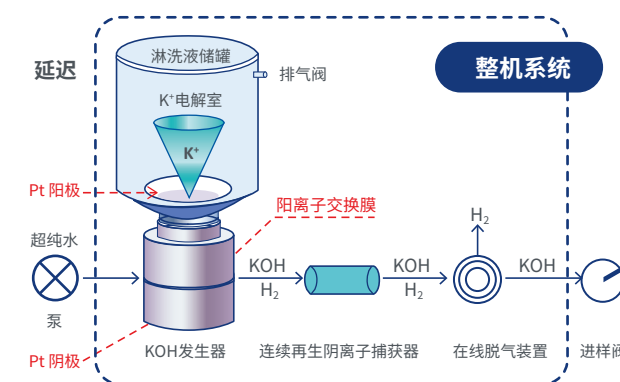
## 自动进样器

随着离子色谱应用领域的扩展,测试样品的数量越来越多,用户对离子色谱的分析效率、分析精度也提出了更高要求。离子色谱搭配自动进样器可实现自动进样分析,提高工作效率,保证最终分析结果的准确性和重现性。



## 淋洗液发生器

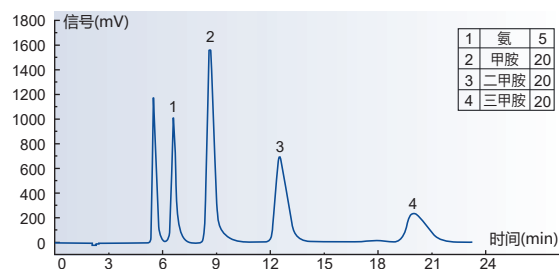
淋洗液发生器,是免试剂技术的核心部件,只需通入纯水,通过电解方式可在线产生所需浓度的淋洗液,实现等度和梯度洗脱。消除了人工配置淋洗液的误差,并消除空气中二氧化碳的干扰。



# 行业解决方案

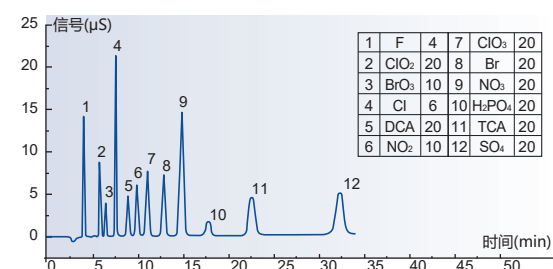
## HJ 1076-2019 环境空气

氨、甲胺、二甲胺、三甲胺的测定 离子色谱法



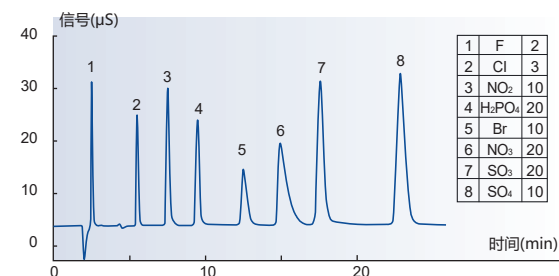
## HJ 1050-2019 水质

氯酸盐、亚氯酸盐、溴酸盐、二氯乙酸和三氯乙酸的测定 离子色谱法



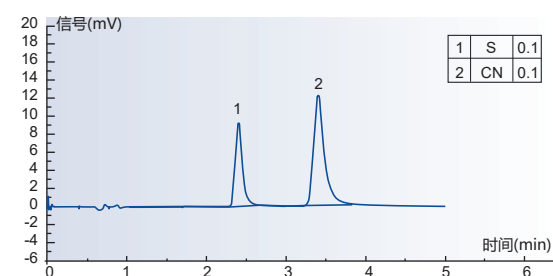
## HJ 84-2016 水质

无机阴离子的测定 离子色谱法



## GB5085.3-2007 危险废物鉴别标准

浸出毒性鉴别



标准号	标准名称
HJ 1041-2019	固定污染源废气 三甲胺的测定 抑制型离子色谱法
HJ 1040-2019	固定污染源废气 溴化氢的测定 离子色谱法
HJ 688-2019	固定污染源废气 氟化氢的测定 离子色谱法
HJ 1050-2019	水质 氯酸盐、亚氯酸盐、溴酸盐、二氯乙酸和三氯乙酸的测定 离子色谱法
HJ 1004-2018	环境空气 降水中有有机酸(乙酸、甲酸和草酸)的测定 离子色谱法
HJ 1005-2018	环境空气 降水中阳离子(Na <sup>+</sup> 、NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> 、K <sup>+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> )的测定 离子色谱法
HJ 84-2016	水质无机阴离子(F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )的测定
HJ 812-2016	水质可溶性阳离子(Li <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> 、K <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> )的测定离子色谱法
HJ 779-2015	环境空气六价铬的测定柱后衍生离子色谱法
HJ/T 83-2001	水质 可吸附有机卤素(AOX)的测定 离子色谱法
GB 5009.33-2016	食品安全国家标准 食品中亚硝酸盐和硝酸盐的测定
GB 8538-2016	食品安全国家标准 饮用天然矿泉水检验方法 (BrO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )
GB/T 5750.5-2006	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标
GB/T 5750.10-2006	生活饮用水标准检验方法 消毒副产物指标
GB/T 20188-2006	小麦粉中溴酸盐的测定 离子色谱法
GB/T 6730.69-2010	铁矿石 氟和氯含量的测定 离子色谱法

# 整机参数

**等度泵/二元泵/四元泵** 采用化学惰性的非金属泵头，泵头及管路均为非金属PEEK材质，适合于pH为0~14的淋洗液及反相有机溶剂。二元泵可以实现2种淋洗液梯度分离；四元泵可以实现4种淋洗液梯度分离。

最大耐压:	42MPa(PEEK)	流量稳定性:	≤0.1%
压力显示精度:	≤0.1MPa	流量范围:	0.001 mL/min-10.000mL/min
流量设定值允许误差:	≤±0.1%	压力脉动:	≤0.5%

**SHA-18i自动进样器** 三轴式自动进样器，能够有效避免样品交叉污染。  
进样方式：全定量环/不分定量环/无损耗进样

样品位数:	120位*2mL	进样精密密度	RSD≤0.3%
单一样品进样次数	1-99次	进样体积	0.1-500μL, 增量0.1μL

**柱温箱** 循环风柱温箱技术，加热迅速，加热均匀。

温度控制范围	室温+5~60°C	柱温箱设定值允许误差	≤±1°C
温控精度	±0.1°C	温度稳定性	≤1°C/h

**淋洗液发生器** 电致淋洗液发生器，只需要通过纯水即可实现所需浓度的淋洗液。

淋洗液种类	NaOH/甲烷磺酸	浓度范围	0.1-100mM
最大操作压力	≥21MPa	流速范围	0.1-3.0mL/min

**连续自动再生抑制器 (阴离子、阳离子)** 自再生电解微膜抑制器，无需额外加酸，无需蠕动泵，硫酸根残留。

耐压	6MPa	抑制容量	200微当量/分钟(阴离子)
死体积	≤50μL		100微当量/分钟(阳离子)

**自动量程电导检测器** 内置加热模块，控温精准，有效降低温度变化对测试结果的影响。

池体积	≤0.8μL	定量重复性	≤0.1%
最大耐压	8MPa	最小检测浓度	Cl <sup>-</sup> ≤0.0005μg/ml
恒温范围	室温+5~60°C	温度稳定性	0.001°C/h
输出范围	0-35000μS/cm	基线噪声	≤0.005nS/cm
检测分辨率	0.0020nS/cm	基线漂移	≤0.02nS/cm/h
仪器线性	≥0.999	定性重复性	≤0.1%

**SHE-8安培检测器** 适合分析解离度较低的离子，适用于氟根、硫离子、糖等项目的检测。

检测方式	直流安培、脉冲安培、积分安培	池体积	≤0.5μL
基线噪声	1pA(直流); 10pC(积分))	最大操作压力	≥2MPa
信号输出范围	10pA-200μA(直流); 50pC-200μC(积分)		