

930系列 集成型智能离子色谱系统



s w i s s m a d e 
瑞 士 制 造

可定制的可集成型智能离子色谱系统

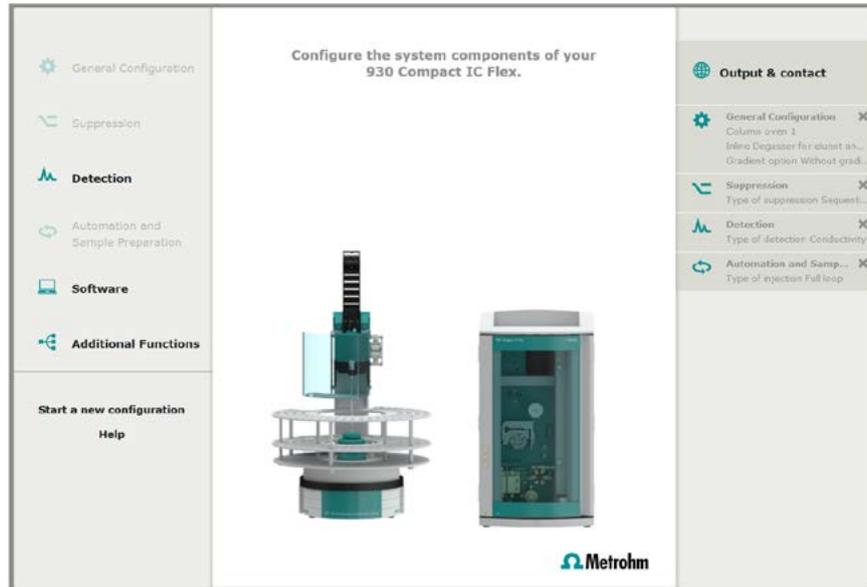
930系列集成型智能离子色谱 — 实验室分析的明智之选

瑞士万通930系列集成型智能离子色谱，具有坚固耐用、易于操作和系统稳定等特点，并且可以实现系统参数、运行周期、系统校准和分析结果的在线监测和控制。这使得常规实验分析更加简单易行，即使实验室的工作非常繁忙，该系统仍然能够得到高精度和高准确度的分析结果。

该系列离子色谱具有非常高的灵活性。实验室分析工作者可以从一系列的色谱柱、抑制器和检测器的

组件中选出适合进行当前实验分析的仪器配置，也就是说每个实验室都可以拥有专属的离子色谱系统。如果有需要，该系列离子色谱系统也可以配置柱温箱，样品以及淋洗液的脱气装置，而且全面兼容瑞士万通英蓝样品前处理技术。

现在只需要登录网站：ic930.metrohm.com，您可以根据需要配置属于自己实验室的离子色谱系统。赶快行动吧！



针对930系列集成型智能离子色谱，瑞士万通公司提供网上配置系统，您可以根据实验室的分析和应用需求，模拟搭建适合您的离子色谱系统。现在就登录网站：ic930.metrohm.com，搭建属于自己的离子色谱系统！



仪器特点

- 可对浓度在 $\mu\text{g/L}$ 到 g/L 范围内的阴离子、阳离子和极性物质进行常规分析。
- 性能可靠的智能离子色谱
- 定制专属的离子色谱分析系统
- 全面兼容各种类型的检测器, 包括电导检测器, 紫外/可见检测器, 安培检测器
- 系统组件位置合理, 节约空间
- STREAM 配置——满足不同分析检测的抑制器需要
- 全自动分析, 全面兼容英蓝样品前处理技术
- 符合GLP和FDA标准要求
- MagIC Net 软件可在中文环境下工作, 使得实验分析过程更加简便和直观
- 全面的监控和控制功能, 保证分析检测结果的高度准确性和精确性

930系列集成型智能离子色谱 — 常规实验分析的明智之选

可靠的离子色谱系统

930 系列集成型智能离子色谱的优异性能源自其出众的系统可靠性。它可以在分析过程中实现系统的实时监控：

- 可立即识别仪器系统组件
- 分析方法中自动整合了仪器信息及其它参数
- 实时监控系统参数和方法参数
- 所有分析数据可溯源

如果分析过程中某个参数超过了设定的限值，系统会通过预先设定的方式(如电子邮件)提醒使用者。所以在分析检测过程中，该系统不会出现由于误操作而引起的色谱柱损坏。

STREAM (Suppressor Treatment with Reused Eluent After Measuring) – 环保的抑制器再生模式

930 系列集成型智能离子色谱可搭配化学-二氧化碳串联抑制系统、化学抑制系统或非抑制系统，实验者可根据具体需求选择合适的抑制系统。瑞士万通公司可以提供三种具有不同抑制容量的化学抑制器转子，型号分别是：《MSM-HC》，《MSM II》，《MSM-LC》。您只需选择合适的适配器，即可实现三种化学抑制器转子的任意替换，从而满足不同实验分析的需要。瑞士万通公司保证所有阴离子抑制器转子十年保用包换！

930 系列集成型智能离子色谱都配备有STREAM 系统。STREAM系统是基于一瑞士万通专利的多思™加液系统(专利号:99811080.3)，全新设计的抑制器再生模式。该模式在保证分析结果准确的同时，减少了系统在抑制器再生过程中的液体消耗。而且，新的抑制器再生模式可保证抑制器系统在至少2周内能够不间断工作。

专业的多思™液体分配系统

选择蠕动泵和多思™加液系统中的任何一种配置，就能单独完成在样品前处理过程中辅助溶液的转移、样品以及清洗液、再生液的转移。所以在930系列集成型智能离子色谱中，只需配置多思™再生系统(DR)，即可完成抑制器的再生，从而降低仪器系统的维护成本，增加了系统分析的稳定性。



在线淋洗液配置系统

941淋洗液发生模块可提供任意类型淋洗液的全自动在线配制方案,再搭配特定型号的纯水发生系统(ELGA PURELAB flex5/6),可实现全配置过程的自动化和密闭化操作,从而尽可能的避免了人为因素可能引起的误操作和污染风险。



定制仪器系统 - 提供适合您的配置方案

在常规分析实验中,每类样品可能需要不同的前处理方法和分析方法。针对这种情况,瑞士万通公司提出了定制离子色谱的概念,也就是说对于不同的分析要求和检测目的,例如:是否需要柱温箱;是否需要梯度淋洗系统;是否需要淋洗液和样品脱气装置;需要哪种型号的检测器(电导检测器,紫外/可见检测器,安培检测器);是否需要英蓝样品前处理技术等等,通过该系统实验者可以选择适合您的仪器配置来组建离子色谱,在完成常规实验分析的同时,还能降低购买成本。该系统全面兼容同类型离子色谱柱。

MagIC Net - 人性化设计的离子色谱分析软件

MagIC Net离子色谱软件能在中文环境下工作,并提供用户友好的操作界面、直观的系统组件配置图等,软件的操作简单直观。

全自动分析 - 强大的自动监控和控制功能

930系列集成型智能离子色谱具有的自动监控和控制功能,保证了仪器系统的稳定性和分析结果的可靠性:无论是统计色谱分离柱上进样的次数,还是判断系统参数超出限值对结果的影响,抑或是使用标准物对系统进行校准,该系列离子色谱都可提供完整准确的参数信息。若在分析过程中发生错误,系统可以进行干预并且自动纠错。例如:当系统校准结果不符合要求时,系统会自动再进行一次校准,得到更加准确的校准结果。

全自动分析

— 确保检测过程的高效性和分析结果的可靠性

全自动分析 — 节约大量时间成本和运营成本

930 系列集成型智能离子色谱可实现分析检测过程的全自动进行。对于液体样品的常规分析，瑞士万通公司有6种不同的自动样品处理器可供选择。在样品分析的过程中，可通过样品体积的大小、样品是否需要冷却、样品是否需要前处理和是否添加六通阀等方面进行判断，选择具有不同功能的自动样品处理器。这意味着用户可以根据常规实验分析的需要，选择合适的仪器配置。



智能进样 — 扩展样品浓度范围

除了全样品环进样技术和内置样品环进样技术外，930 系列集成型智能离子色谱也可与智能部分样品环进样技术 (MiPT) 和智能 Pick-up 进样技术 (MiPuT) 联用。特别是 MiPT 技术，只需要一个浓度的标样，就可以完成浓度范围在 $10\mu\text{g/L}$ 和 100mg/L 内样品的分析校准。



MISP 英蓝样品前处理技术

— 适用于常规分析和新方法开发

MISP 英蓝样品前处理技术的使用，使离子色谱的可分析样品范围有了很大程度的拓展。英蓝超滤技术、英蓝稀释技术、英蓝渗析技术以及其他英蓝前处理方法的使用，使很多过去看来很有挑战性的样品分析变得轻松易行，例如含有大量蛋白质和其他污染物的悬浊液和废水的分析。而英蓝超滤和英蓝稀释技术的联用，使得含有大量颗粒物样品的分析变得简单易行，其在常规样品分析中得到广泛的应用。



阴离子和阳离子的分析检测

— 只需一套自动样品处理器

930 系列集成型智能离子色谱可以同时分析 $\mu\text{g/L}$ 浓度级别的阴阳离子。该系统是由两台离子色谱组成，分别进行阴离子和阳离子分析。并且只需要一套自动样品处理器，该离子色谱系统即可完成大量样品的全天候以及全自动化分析。



MagIC Net 软件

— 可根据客户习惯设定人机界面的操作系统

MagIC Net 软件可以控制瑞士万通所有智能离子色谱系统，同时也可对其他离子色谱外围设备和自动样品处理器进行控制。

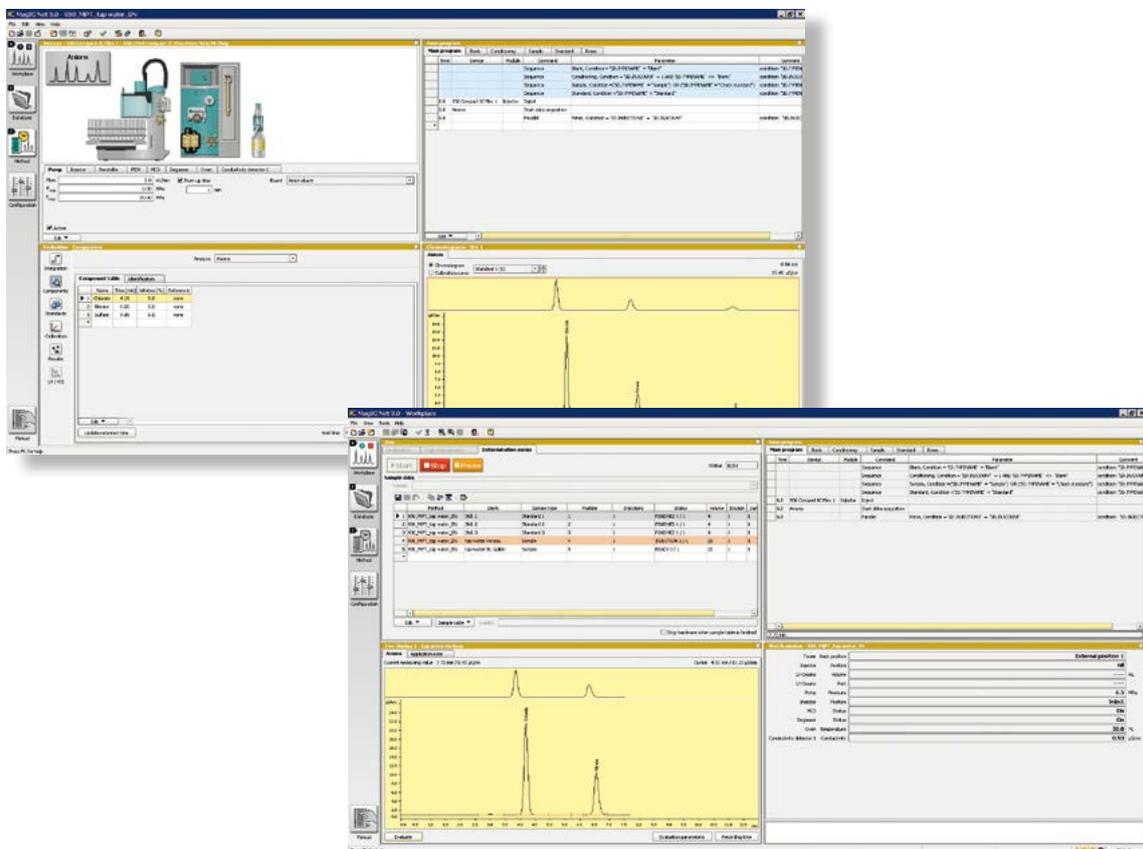
其具有实验结果的记录和分析，数据管理和报告输出等一系列功能，并且支持客户根据自己的习惯设定人机界面。同时该软件清晰地划分了几大功能界面，可通过系统预定义和优化功能将整个人机界面变得十分简洁。针对中国市场，MagIC Net 软件

提供中文版本，同时内置英文和德文版本，符合大多数中国用户的使用习惯。

MagIC Net 软件具有强大的系统自我监控和逻辑判断功能。不仅可以对所有连接到软件上的瑞士万通产品进行识别和管理，也可以对用户方法和数据库进行管理，甚至可以对所得到的结果进行逻辑处理，从而保障所得结果的可靠性。

07

MagIC Net



技术信息

概略

智能离子色谱系统：包括淋洗液瓶（无需外接气体保护），智能高压泵，淋洗液脱气装置（可选），样品脱气装置（可选），智能在线淋洗液发生模块（可选），电动六通阀，色谱柱柱温箱（可选），保护柱，智能分析柱，自动连续再生抑制器和智能检测器。整个流路系统由非金属惰性材料组成。整个系统通过一体化软件进行全程控制，可实现针对各个智能组件的溯源和追踪，符合FDA及GLP管理规范。支持在线梯度淋洗功能。整机获得《中华人民共和国进口计量器具型式批准证书》。

该系统可对各类样品中的阴离子、阳离子、有机酸和糖类物质进行定量分析。

高压泵

- 智能型离子色谱高压泵系统,具备四冲程及流量
- 智能优化功能,硬件信息可自动存储和读取
- 具备高压泵维护记录追踪功能
- 具备高压泵维护定时提醒功能
- 流速:0—20mL/min
- 增幅:0.001mL/min
- 耐压范围:0—50 MPa
- 重现性:<0.1%与设定值偏差
- 脉冲:<1%(典型)

在线脱气装置

- 具备独立的淋洗液在线脱气通道
- 具备独立的样品在线脱气通道
- 有机溶剂兼容性:0—100%

电动六通阀

- 定量环:0.25 -1000 μ L
- 可兼容英蓝预浓缩系统
- 可兼容单标多点校正技术:进样精度 0.2 μ L

抑制器

Metrohm自动连续再生化学抑制器

- 类型:超微填充嵌体结构
- 再生:自动连续再生
- 抑制器耐压:2.5 MPa
- 有机溶剂兼容性:0—100%
- 重金属耐受性:耐受
- 外接气路:无需
- 抑制器转子保用期:10年

柱温箱

- 控温范围:室温+5 $^{\circ}$ C—室温+40 $^{\circ}$ C
- 温度稳定性:<0.05 $^{\circ}$ C

色谱柱

- 智能型离子色谱柱,具有色谱柱信息自动存储和读取功能
- 具有色谱柱使用过程自动记录功能
- 具有色谱柱自动管理功能
- pH 适用范围:0 -14

电导检测器

- 智能化电导检测器,具有硬件信息自动存贮和读取功能
- 内置6个离子色谱分析程序范本
- 测量原理:DSP数字式信号处理技术
- 测量范围:0—15000 μ S/cm
- 线性:<0.1%
- 电导池体积:不大于0.8 μ L
- 电导池温度稳定性:<0.001 $^{\circ}$ C
- 电子噪声:<0.1nS/cm
- 基线噪声:<0.2nS/cm

安培检测器

- 智能化安培检测器,具有硬件信息自动存贮和读取功能
- 智能化安培检测池,具有硬件信息自动识别,自我监控功能
- 样品最大序列数:99
- 检测模式:直流(DC),脉冲安培(PAD),积分脉冲安培(flexIPAD),循环伏安(CV)
- 电位范围:-5.0 至 +5.0 V, 0.001V步幅
- 数字信号范围:
直流(DC) — 0.00012 pA~2 mA (具有自动范围控制功能)
脉冲安培(PAD) — 0.012pA ~ 2 mA
积分脉冲安培(flexIPAD) — 0.12pC~200 μ C
循环伏安(CV) — 0.12 pA~20mA
- 电子噪声:直流(DC) <5pA
脉冲安培(PAD) <10pA
积分脉冲安培(flexIPAD) <30 pC
- 检测池体积:<0.1 μ L

梯度淋洗功能

- 同时具有组分梯度淋洗功能和浓度梯度淋洗功能
- 可实现一元、二元、三元、四元、五元梯度淋洗
- 流速范围:0~20mL/min
- 准确度:0.1%

自动样品处理器

- 样品位数:12位-148位,或根据用户需求定制
- 样品管体积:0.3mL-250mL,或根据用户需求定制

软件

- MagIC Net™离子色谱工作站,有中文版本
- 符合FDA和GLP管理规范



<https://www.metrohm.com/zh-cn>
marketing@metrohm.com.cn
400-604-0088

瑞士万通订阅号 瑞士万通服务号

 **Metrohm**
瑞士万通中国