

提供完善的售後服務

- 安裝調適維修及保固服務
- 操作訓練和應用技術支援
- 保固期外維修服務維修合約為我們提供保固期外的服務方式
定期維護、軟體升級等

傳峰企業離子層析儀器
TRANSFROM CO., LTD

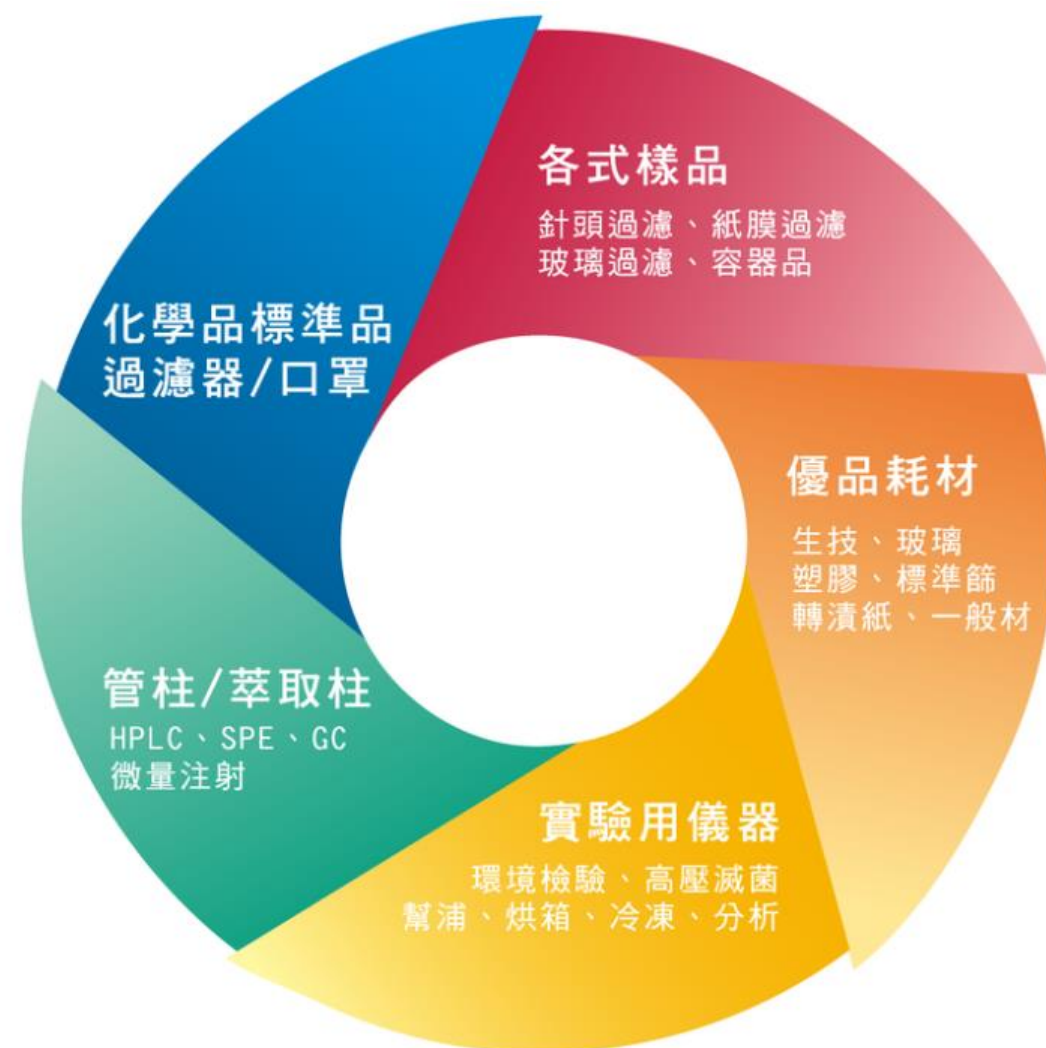
宜蘭總公司:
260宜蘭縣宜蘭市神農路一段1號
TEL: (03)9352-387 FAX: (02)8192-6759

台北分公司:
100 台北市忠孝西路一段43號6F-7
TEL: (02)7738-0290 FAX: (02)8192-6759

<http://transform-co.com>

RYN-120

離子層析儀





RYN-120

離子層析儀

RYN-120離子層析儀 是一款電路技術升級的高穩定性離子層析儀。配置雙極電導檢測器，提高了儀器的檢測性能和穩定性，給客戶極致的使用體驗。搭配人性化的操控軟體，不僅控制各儀器、功能部件，還具有強大的數據處理功能；另外可以相容安培檢測器、紫外光檢測器、柱後衍生等外接設備，藉著專業的層析管柱技術，可對陰、陽離子及氟根、碘離子、糖、小分子有機酸等的分析，普遍適用於環境、醫療、食品、化工、電子、礦冶等領域。

內建循環式立體恆溫技術

溫度穩定時間小於30 min，確保實驗數據準確可靠

全系列離子管柱

管柱效能高，適用於各種離子的檢測

電解式薄膜抑制器

耐壓高，更小的 Dead volume，更低的背景值與雜訊，更靈敏的回應訊號

控溫雙極電導檢測器

更大的檢測量程，確保更好的分析準確度

層析操控軟體

整合控制，相容多種儀器，畫面客製化

高壓低脈衝雙活塞串聯泵

- 浮動柱塞設計，保證高壓密封圈的使用壽命
- 採用電子阻尼控制技術，有效控制流量湧動，保證低噪音
- 多點流量校正曲線，保證全流量範圍內流量準確度
- 具有超壓自動警報，並自行停止的自我保護功能
- 無需外加氣體，系統即可操作並達到穩定性能

最大耐壓
35 MPa (peek 材質)

流量設定值允許誤差
(0.2-0.5) mL/min, ±5%
(0.5-1.0) mL/min, ±3%
> 1.0 mL/min, ±2%

流量範圍
0.001mL/min-9.999 mL/min

壓力顯示準確度
≤0.1 Mpa

流量穩定性
(0.2-0.5)mL/min ≤ 3%
(0.5-1.0)mL/min ≤ 2%
> 1.0 mL/min ≤ 2%

壓力湧動
≤0.5%

數位控制電磁進樣閥

- 特別設計的高速切換進樣閥，避免手動進樣閥操作可能造成的誤差
- 利用同步電機控制閥位置切換，數據一致性高
- 內部採用陶瓷型密封件，保證10萬次循環壽命

最大耐壓
35 Mpa

控制方式
同步電機控制

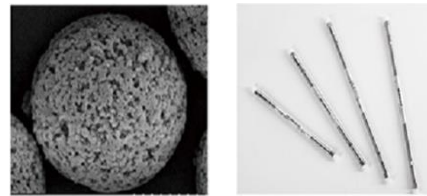
轉子接觸材料
peek

電源
24伏特 直流電源

領先的層析分析系統

RYN全系列管柱，管柱效能高，性能穩定；可滿足碳酸鹽、氫氧化物兩種流洗液系統的檢測需求，適用於常見陰陽離子、消毒副產物、糖、氟根、碘離子、小分子、有機酸等的分析，快速分析管柱可在5分鐘內完成七種離子的檢測。

- 管柱效能高，容量大，可針對常見樣品及濃度差異大樣品的分離
- 氫氧化物流洗液系統管柱具有優異的親水性，有效提升了氟離子與水負峰的分離度
- 可100%相容反相有機溶劑，適用於pH 0-14，擴大離子層析的應用範圍。



管柱型號	類型	最高耐壓	最大流速	結構形式	流洗液	親水性	用途
RYN-AC-1	陰離子	30MPa	3.0mL/min	乳膠附聚	碳酸鹽/碳酸氫鹽	低	F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ 八種陰離子
RYN-AC-3	陰離子	30MPa	2.5mL/min	表面接枝	碳酸鹽/碳酸氫鹽	中高	F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₄ ²⁻ 七種陰離子、ClO ₂ ⁻ 、ClO ₃ ⁻ 、BrO ₃ ⁻ 、DCA、TCA五種消毒副產物、甲酸、乙酸、草酸、酒石酸等有機酸，可同時檢測十六種陰離子
RYN-AC-4	陰離子	30MPa	2.5mL/min	表面接枝	碳酸鹽/碳酸氫鹽	中高	F ⁻ 、BrO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ 九種陰離子
RYN-AC-7	陰離子	30MPa	2.5mL/min	乳膠附聚	碳酸鹽/碳酸氫鹽	低	用於快速陰離子分析，5分鐘以內能完成七種常規陰離子分析
RYN-AC-10	陰離子	30MPa	2.5mL/min	乳膠附聚	氫氧化物	中高	F ⁻ 、BrO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₄ ²⁻ 八種陰離子，適合氫氧化物體系流洗液
RYN-AC-1	陰離子	30MPa	2.5mL/min	表面接枝	碳酸鹽/碳酸氫鹽	中等	碘離子專用柱，可用於分離分析I ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、SCN ⁻ 、S ₂ O ₃ ²⁻
RYN-CC-1	陽離子	30MPa	3.0mL/min	表面薄殼	硝酸/乙二胺	中等	適用於Mg ²⁺ 、Ca ²⁺ 離子的快速分析
RYN-CC-3	陽離子	30MPa	3.0mL/min	表面接枝	甲烷磺酸	中等	Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Mg ²⁺ 、Ca ²⁺ 六種陽離子的分析

內建循環式立體管柱恆溫箱

- 內建一體式管柱智慧恆溫系統，自動化程序控制升溫和保溫，精密度高
- 變頻控制循環風立體加熱模式，可在電流不間斷條件下實現高功效加熱與低功耗恆溫功能，加熱效果均勻，控溫精確
- 高強度簧片式柱卡，相容更多型號管柱，通用性強。

溫度控制範圍
20-60 °C

管柱恆溫箱溫度設定值允許誤差
±2 °C

控溫精準度
±0.01 °C

溫度穩定性
≤ 1 °C/h

檢測系統

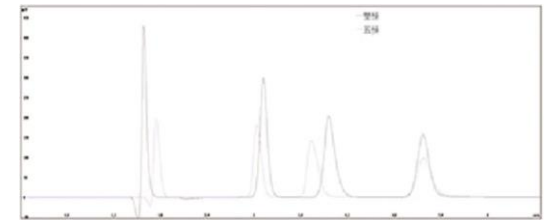
電解式薄膜抑制器

為消除高背景電導的影響，提高待測離子的電導響應值，於是抑制器應運而生。由於有了抑制器，才使得離子層析技術真正成為離子分析的有效工具。

- 陰離子抑制功能：可相容碳酸鹽、氫氧化物等所有常見陰離子
- 陽離子抑制功能：硝酸、甲烷磺酸等
- 主機可提供抑制器電流功能，先進的連續電解式薄膜抑制技術，不需額外的再生液
- 高抑制容量，低背景電導；低噪音，穩定性好，數據準確
- 耐壓高，在高達6MPa的情況下無漏液；在2MPa時正常運作，提高了聯用檢測技術及柱切換技術的相容性
- 更小的 Dead Volume，更靈敏的感應訊號
- 抑制器須能接受主機提供之電流進行離子交換功能
- 利用軟體控制電流設定以1mA電流增加之模式

控溫雙極電導檢測器

- 比五極控溫電導檢測器結構更為簡單，性能更穩定，檢測精準度更高
- 專利溫控補償技術，控溫更精確，檢測結果更穩定，再現性好
- 檢出限低，分辨率高
- 切換量程自動歸零功能，自動尋找最優化的測試條件。



偵測槽體積 ≤ 0.8 μL	檢測量程 0-45000 μ S/cm	檢測分辨率 0.0020 nS/cm	最小檢測濃度： Cl ⁻ ≤ 0.0005 μg/mL; Li ⁺ ≤ 0.001 μg/mL; BrO ₃ ⁻ ≤ 0.001 μg/mL
輸出電壓 -6000-6000m V可調	背景噪訊 ≤ 0.05%FS	基線漂移 ≤ 3%FS/30min	儀器線性：≥ 0.999
恆溫精確度 5-60 ± 0.01°C	最大耐壓 10 Mpa	線性範圍 ≥ 10 ³	定性重複性：≤ 1.0% 定量重複性：≤ 1.0% 電導池類型：鈍化316不鏽鋼

功能強大的數據處理系統

- 獨立研發的智慧離子層析軟體，集數據搜集、儀器控制和監控、數據分析、報告輸出等功能
- 通過多種數據採集 (A/D模擬採集卡、網路、USB和RS232串口)，可與任一品牌氣相或液相層析儀連接，並相容多種檢測器、自動進樣器、流洗液產生器等
- 畫面客製化，簡化操作流程，提升用戶體驗



選配 自動進樣器



型號	RYN A-1	RYN A-15	RYN A-12	RYN A-11
儀器特點	準確·耐用	自動稀釋功能·可自動完成標準曲線測試; 擴展托盤: 10mLx15位, 4mLx 35 位	自動稀釋功能·可自動完成標準曲線測試; 擴展托盤: 10mLx15位, 4mLx 35 位	樣品位數多 滿足大樣品量用戶 測試需求
進樣盤規格	圓盤式	三維式	三維式	三維式
進樣樣品數	13mL x 20位	2 mL x 108位 (標配)	2 mL x 108位 (標配)	2 mL x 120 位
最大進樣量	500µL	500µL	100µL	500µL
進樣模式	全定量環進樣	三種進樣方式 (全定量環進樣·部分進樣·微量進樣)	三種進樣方式 (全定量環進樣·部分進樣·微量進樣)	全定量環進樣
進樣再現性	全定量環進樣RSD<0.01%	全定量環進樣: RSD≤0.25% 部分定量環進樣: RSD≤0.5 % (進樣量≥10 µL) 無損耗進樣: RSD≤0.8% (進樣量 < 5µL)	全定量環進樣: RSD≤0.25% 部分定量環進樣: RSD≤0.5 % (進樣量≥10 µL) 無損耗進樣: RSD≤0.8% (進樣量 < 5µL)	全定量環進樣RSD<0.5%

選配 低壓脫氣裝置

低壓脫氣裝置是基於流洗液流經 teflon AF脫氣膜管·按照Henry's定律,在真空作用下·流洗液中溶解的氣體通過管壁排出·避免因流洗液產生氣泡,造成背景噪訊增大、氣泡對離子信號峰造成干擾,產生假信號。

- 高效脫氣
 - 最快速平衡時間
 - 低背景波動
 - 低運行噪訊
- 真空度: -70kPa
最大流速: 10mL/min
內體積: 300 µL
脫氣效率: 1.0mL/min時脫氣90%
有機物耐受性: 100%
脫氣體積: 7.5mL

選配 流洗液產生器

流洗液產生器是新一代免試劑離子層析系統的關鍵技術·儀器只需通入純水·通過控制電流即可產生所需濃度的流洗液·從而可以實現等度和梯度流洗·不必使用昂貴的多元泵。流洗液產生器消除了製配流洗液的人工誤差·同時也消除了空氣中CO₂的干擾·對於OH⁻流洗液有極大優勢。

- 流洗液種類: KOH/NaOH
濃度增量: 0.1 mM
最高操作壓力: 20 MPa
- 流洗液濃度範圍: 0.1-100 mM/L
流速範圍: 0.1-3.0mL/min
最低操作壓力: 5 MPa

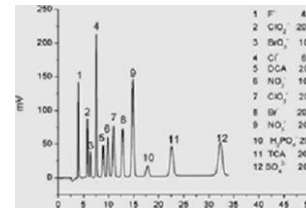
選配 安培檢測器

安培檢測器常用來分析那些解離度較低·用電導檢測器難以檢測或者根本無法檢測的pK>7的離子。普遍適用於氰根、碘離子、硫離子、糖類等的檢測。

- 三種檢測方法: 直流安培、脈衝安培、積分安培·因應不同樣品的需求
- 全塑流路方式·減少離子的污染
- 高靈敏度·極低檢出限

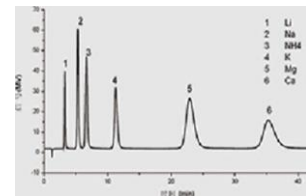
- 訊號範圍: 直流安培檢測方法·5pA-100 µA
積分安培檢測方法·50pC-200 µC
- 模擬訊號輸出電壓: 10、100、1000 mV
工作電極: 金電極、鉑電極、銀電極、玻碳電極
參考電極: Ag/AgCl(飽和KCl)電極
池體積: < 0.5 µL
- 噪音: 直流安培檢測·≤1 pA
積分安培檢測·< 10 pC
- 電位範圍: -2000 mV 到 +2000 mV, 增幅為1.0 mv

完整的應用實際應用



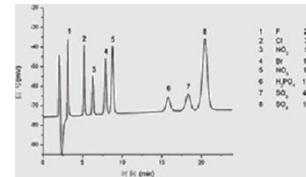
離子層析分析法, 測定生活飲用水及其水源中氟化物、氯化物、硝酸鹽、亞硝酸鹽、氯酸鹽、溴離子和硫酸鹽的含量·適用於生活飲用水及水源中這些可溶性陰離子的測定。

- 建議的層析條件:
管柱搭配: RYN-AC-3管柱·RYN-AG-3保護管柱·進樣量25 µl
抑制器: 陰離子電解式薄膜抑制器
檢測器: 電導檢測器
流洗液: 2.0 mM Na₂CO₃ + 8.0 mM NaHCO₃
流速: 1.0 mL/min
管柱溫度: 25°C



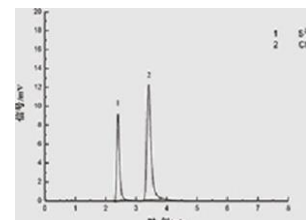
測定環境空氣顆粒物中·水溶性無機陽離子 (Li⁺、Na⁺、NH₄⁺、K⁺、Mg²⁺、Ca²⁺) 的離子層析法·適用於環境空氣顆粒物(包括TSP、PM₁₀、PM_{2.5}、降塵等)中6種水溶性陽離子的測定。
測定水中可溶性陽離子 (Li⁺、Na⁺、NH₄⁺、K⁺、Mg²⁺、Ca²⁺)的離子層析法·適用於地表水、地下水、工業廢水和生活污水中6種可溶性陽離子的測定。

- 建議的層析條件:
管柱搭配: RYN-CC-3管柱·RYN-CG-3保護管柱·進樣量25 µl
抑制器: 陽離子電解式薄膜抑制器
檢測器: 電導檢測器
流洗液: 5.5 mM 甲烷磺酸
流速: 1.0mL/min



環境空氣顆粒物中水溶性陰離子 (F⁻、Cl⁻、Br⁻、NO₂⁻、NO₃⁻、PO₄³⁻、SO₃²⁻、SO₄²⁻) 的離子層析法·適用於環境空氣顆粒物中(包括TSP、PM₁₀、PM_{2.5}、降塵等)中8種水溶性陰離子的測定。
水中可溶性無機陰離子 (F⁻、Cl⁻、Br⁻、NO₂⁻、NO₃⁻、PO₄³⁻、SO₃²⁻、SO₄²⁻)的離子層析法·適用於地表水、地下水、工業廢水和生活污水中8種可溶性無機陰離子的測定。

- 建議的層析條件:
管柱搭配: RYN-AC-4管柱·RYN-AG-4保護管柱·進樣量25 µl
抑制器: 陰離子電解式薄膜抑制器
檢測器: 電導檢測器
流洗液: 2.0 mM Na₂CO₃ + 8.0 mM NaHCO₃
流速: 1.0 mL/min
管柱溫度: 25°C



適用於固體廢物中氰根離子和硫離子的離子層析法測定。

- 建議的層析條件:
管柱搭配: RYN-AC-1管柱
檢測器: 直流安培
流洗液: 100 mM NaOH / 50 mM NaOAc/ 0.5% (v/v) 乙二胺
流速: 1.5 mL/min