



## **metorex<sup>®</sup>C100**

**Elemental Analysis In Process Streams  
for Improved Efficiency and Profitability**  
工业过程控制领域的高效能的元素分析仪

Suerte



蘇爾帝國際有限公司

# metorex<sup>®</sup>C100

## Elemental Analysis In Process Streams for Improved Efficiency and Profitability 工业过程控制方面的高效能的元素分析仪

- 石油精炼工业领域：石油产品中的硫S、氯Cl、钒V、镍Ni、铁Fe等元素
- 化学工业领域：PTA过程中的钴Co、锰Mn、溴Br元素，合成树脂中的氯Cl元素
- 纸浆和造纸工业领域：水中的钙Ca元素
- 电镀工业领域：电镀池中的锌Zn、镍Ni、铁Fe、锡Sn、金Au元素
- 污水处理工业领域：废水中的铅Pb、钼Mo、铬Cd、铀U元素

### 先进的EDXRF技术

C100基于成熟的元素分析技术：EDXRF技术即能量色散X射线荧光技术，EDXRF技术测量样本中的原子产生X射线的特征，这种测量方式以下的优势：

- 对整个测量过程的时间连续测量而不是只对起始时间进行瞬间测量。
- C100进行防爆操作只需使用惰性气体吹扫，不能有氧气操作时无需操作高温组件
- 测量头包含一个泄漏探头，如果测量池发生泄漏会立刻报警
- 输入报警和输出报警在出现紧急情况的时候允许系统完全停机
- 无可动部件，几乎不需要维护
- 用这种技术，C100可以测量从硅（原子序数14）到铀（原子序数92）范围的任何元素，浓度等级达到ppm级别到百分之十的级别，浓度范围和精度是有关系的。Metorex技术人员提供24小时的技术支持服务。

### METOREX C100可以确保您

- 始终如一的高质量产品
- 最小的实验室分析需求
- 提高您的产品的控制能力
- 避免您的产品返工
- 降低原材料的浪费
- 完成过程控制的统计

### 用于在线过程控制的重要信息

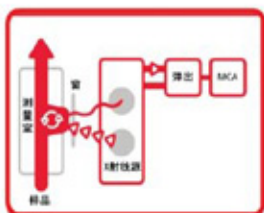
不间断在线测量及时提供信息让您可以轻松实现过程控制并使您的过程控制趋于完美。

C100是为工业过程控制的特殊需求而设计的,它为针对产品环境的严谨系统提供快捷可靠的化学分析,C100加上特殊应用模块可以满足各种工业现场的严格要求，如以下工业过程中的元素分析：



## Metorex专利技术

C100是Metorex系列在线元素分析仪的第三代产品，世界各地一流的石化公司和化工公司使用Metorex在线元素分析仪，对超过200种的流体进行检测。



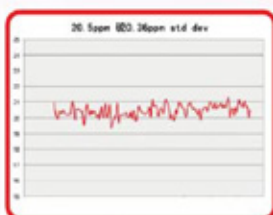
该分析仪是真正的过程分析仪，而不是由实验室仪表改进而来。固定位置测量技术适用于恶劣工业环境下的安装，而且坚固耐用。当需要分析被测液体中的元素成分的时候，C100可提供最精确可靠的方案。

## 特殊应用探头

Metorex的系列专利探头在许多应用场合表现出无与伦比的分析性能，各种针对特殊应用设计的专利探头可以使其性能发挥趋于完美。Metorex的专利探头不仅具有极好的分辨率和极高的信噪比，还具有很长的使用寿命。当一个专用探头和理想的X射线管采样系统完美配合时，就可以实现最低的浓度下限和最高的精度。

## 测量头 (MHA)

包含测量池和用来定位的分析室，流体接近时就测量。



## 电子探头 (PES)

包含计算机，控制着采样测量、数据传送并执行分析化验。

## 全新高速正比计数电子装置

C100是脉冲式电子装置，除了专用探头外，还包含全新高速正比计数电路，这使得C100在一个相当高的速度下，（高达50,000cps）进行测量，相对于传统的EDXRF仪器来说，其测量结果的精准度得到进一步的提高，高速电子计数器和专用探头的组合为EDXRF测量技术带来新的突破。比如C100测量石油产品中硫和氯误差在0.35ppm范围之内，检出限为1ppm。



## Easy Low Maintenance Operation 简单少量的操作维护

### 日常使用操作

该系统启动快速、自动稳定，并有一个待选项目，可确保您不需耗费太大精力即可进行操作，具有特殊涂层的测量池窗口不易弄脏，这决定了它可以长时间操作而无需维护，在生产过程中，操作员可以在内置15" TFT彩屏看到工艺过程和测量结果。这使操作员可以监视生产过程和预料流程错误。

### 线性校准的保存

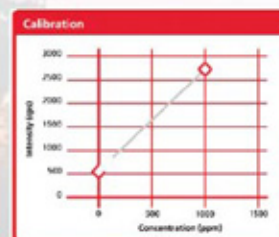
C100在很宽的浓度范围内有着很强的线性反应能力。在这个例子中硫分析仪是用以0ppm和1000ppm的标准来校准的。使用这种校准法，10ppm、20ppm、100ppm的样品都可以被测量。在以上的情况下，这些报告值的报告误差都在各自允许的误差范围内。

### 效益分析和最少的维护

该采样系统可按您的工艺的检测要求进行特殊定制。样品将自动被送到分析池并进行测量。C100测量是真正的非接触式测量，它不需要特殊的操作比如容积测量、不需使用有害环境的化学试剂，不需采用燃烧方式。简单、快捷的修理和极低的维护意味着可以长时间稳定的运行，避免了生产中中断所造成的巨大损失。

### 校正和反应室的清理

在一些系统里，可能需要经常进行校正，并经常对反应室进行清理。C100能自动完成以上功能。该设备在用户预先设定的时间自动完成测量池的清洗。Metorex C100可以自动校准，在无人干预的情况下可以持续的提供校准的结果。





# metorex<sup>®</sup>C100

Elemental Analysis In Process Streams  
for Improved Efficiency and Profitability  
工业过程控制领域高效能的元素分析仪

## Technical Specifications of Metorex C100 Metorex C100的技术规格

### 分析

- 测量原理: X射线能量色散技术
- 源: X射线管, 特殊应用探头
- 元素范围: 硅到铀 (原子序数14到92)
- 测量范围: 浓度等级从0.5ppm到10%等级 (特殊应用)
- 精度: 取决于具体应用, 从ppm到%等级
- 稳定性: 通常优于0.5% (漂移自动修正)
- 校正: 在测量范围内使用标准的, 简单的实验室样品校正和样品采样选项
- 在测量轻元素 (硅Si、磷P、硫s、钾k、钙Ca、氯Cl) 的时候, 为了得到更高的灵敏度, 建议使用氮气进行吹扫。

### 采样

- 定制的采样系统
- 控制: 由分析仪直接控制 (基础应用)
- 流体通道数: 最大四通路 (使用采样复用器)
- 类型: 持续快速循环
- 样品返回: 样品返回到回收箱或排出

### 样品池采样环境

- 样品形式: 流体
- 建议样品流速: 0.7-1L/min
- 温度范围: 0-80°C
- 压力: 最大0.3Bar (4psig)
- 粘度: <100CS (采样室温度下)

### 中央处理和调节阀控制单元—工业计算机

- Windows嵌入式操作系统
- 15" TFT液晶彩显
- 完整ASCII键盘
- 多个屏幕 (可选)

### 通讯

- 独立的4-20mA模拟输出 (最大支持8个)
- TCP/IP
- 其它的通讯方案 (可选)

### 测量头

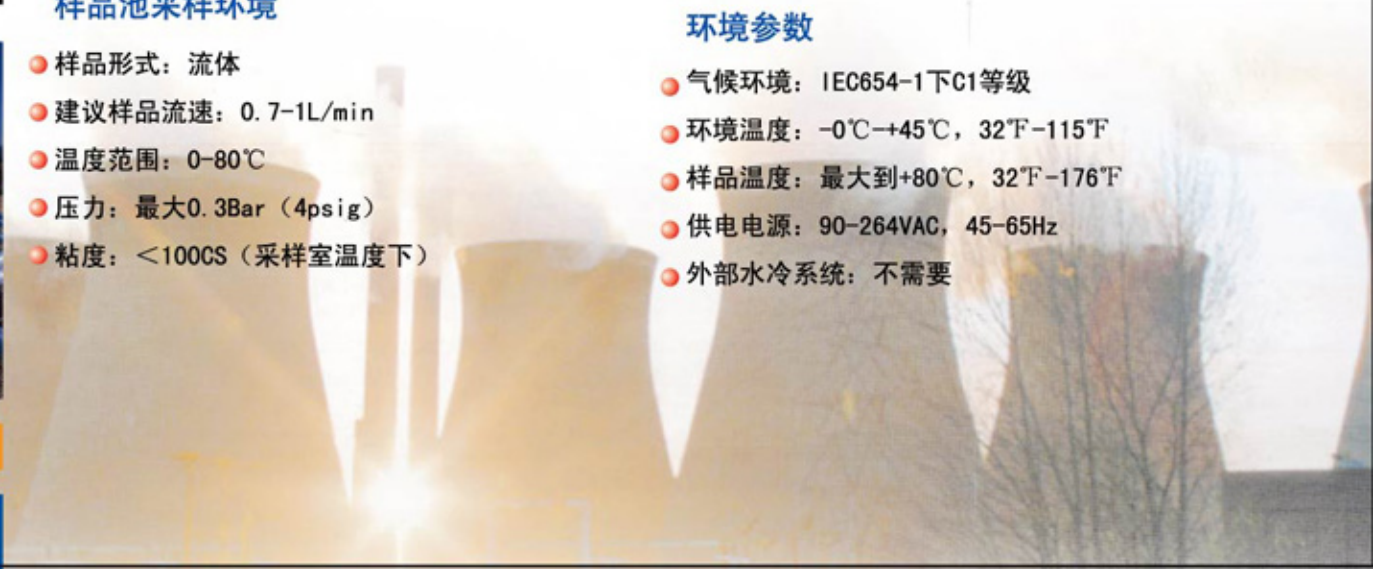
- X射线探头: 高分辨率, 低噪声
- 高压电源: 4-30KV, 1Ma
- 源: X射线管, 功率9W
- MCA: 2048个通道
- 电缆: MHA和PES之间最长5m

### 证书等级

- IEC: IP55, 可以通过吹扫在危险的环境中工作
- EMC: EN50081-2 (排放)  
EN50082-2 (抗干扰)
- CE认证

### 环境参数

- 气候环境: IEC654-1下C1等级
- 环境温度: -0°C+45°C, 32°F-115°F
- 样品温度: 最大到+80°C, 32°F-176°F
- 供电电源: 90-264VAC, 45-65Hz
- 外部水冷系统: 不需要



## Accurate and reliable alloy analyzers for on-site analysis of alloys

### 精确可靠的现场合金分析仪

目前，石化、化工和电力工业的过程中的项目安全管理（PSM）包括：监视生产过程中流程、记录化学组分。这个在合金分析和常规识别的技术中俗称正极材料鉴定（PMI）。

Metorex合金分析仪是最出色的PMI工具。结构结实、设计紧凑、先进的数据记录能力使它成为专业的PMI首选。

### 出色的分析技术、便携式的结构适应于工业现场所有环境

Metorex的新产品发光摄谱仪ARC-MET8000，是市场上测量空气和氯气能力最强的系统。ARC-MET8000可以用一辆手推车从一处移到另一处，在复杂多变的恶劣的环境中依然可以快速分析和分类。该系统在探头和主单元之间有一条长长的软线，大大方便了和最难的地方进行数据交换。IP54（NEMA3）的防护等级意味着其结构属于室外防雨结构。

### 轻型手持合金分析仪：X-MET3000T

这个新式结构紧凑手持式KRF分析仪采用最先进的X射线管技术。

该X-MET3000T XRF合金分析仪提供PMI检测方法：现场、实验室、在线分析。

基于Windows CE平台的PMI软件可运行于PDA上，并完全兼容于其他数据传送系统。

向前突出的特殊外观使它可以轻松处理最复杂的采样，例如弯道和焊接部分的采样。

