

# SPECTRO GENESIS



全谱CCD 等离子体光谱仪  
适用于环保及其它行业的元素分析

# SPECTRO GENESIS

全谱 CCD 等离子体光谱仪

适用于环保及其它行业的元素分析

- 功能强和原子
- 全谱同
- 根据环合标准
- 简化了
- 仪器为境空间



## 为不同应用、不同用户量身定制

**SPECTRO GENESIS 是目前在市场上唯一配备有出厂前已校正好的、适用于环保及其它行业的方法软件包的等离子光谱仪 (ICP)。实现真正的“即插即分析”，用户无需再创建相应的方法。这些方法均可直接使用无需任何准备工作。每套软件包包括：一套进样系统，样品制备方法和有关各种方法及样品制备说明的详细资料。**

SPECTRO GENESIS 内部的主要部件都经过优化设计，增加了许多先进的功能。ICP 系统专门针对不同行业用户的需求进行了优化设计，显著改进了分析稳定性和操作简便性。

目前，等离子体光谱仪 (ICP) 越来越受到各行各业的青睐。但是，由于这种仪器的价格较为昂贵，令许多用户望而生畏！有些用户往往会选择分析性能有很大局限性的顺序型等离子体光谱仪 (ICP) 或原子吸收光谱仪。

SPECTRO GENESIS 是德国斯派克分析仪器公司最新推出的一种其性能卓越的全谱等离子体发射光谱仪，但价格却与传统的 ICP 或原子吸收光谱仪相当。因此，这种仪器是目前市场上性能价格比最高的全谱等离子体 (ICP) 光谱仪。

大，可替代顺序型等离子体光谱仪  
吸收光谱仪

时快速分析

保和其它行业需求，预先校正的符  
的分析方法

安装和培训要求

方正之设计，可充分利用实验室环



SPECTRO GENESIS 的外壳紧凑牢固，而且便于更换所有部件。仪器体积小、重量轻，适合放置到任何实验台上。SPECTRO GENESIS 还有许多根据用户的反馈而改进的地方，比如：耐化学腐蚀的表面和符合人体工程学设计的连接等。



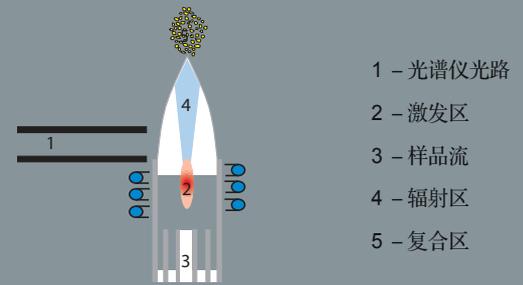
德国斯派克分析仪器公司提供了全套的配件可供用户选择以便于扩展 SPECTRO GENESIS 的分析应用范围。包括：进样系统、自动进样器、自动稀释系统、超声雾化室和氢化物发生器。

SPECTRO GENESIS 具有强大的全自动分析功能，可对大量样品进行全自动分析，无需人工监控。选配自动进样器，无需人工干预即可处理大量的样品。选择合适的分析方法后，操作人员只需导入或创建样品清单。

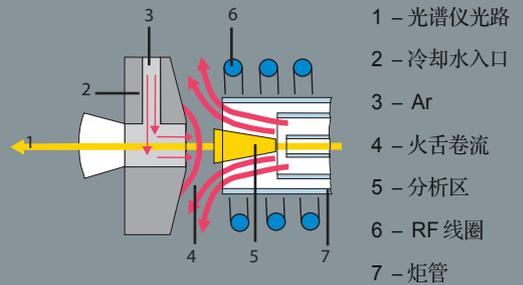
另外，当仪器进行无人工监控的分析时，还具有各种安全功能，以确保仪器全自动平稳运行并连续监控、处理样品以满足国内和国际标准要求。



- 创新的 CCD 光学系统设计
- 坚固的帕邢 - 龙格结构
- 全谱同时测量，波长范围：175~777 nm
- 高性能数据读出系统
- 水平和垂直观测



侧向观测等离子体接口 (SPI)



光学等离子体接口 (OPI)

垂直观测的优点在于不会受到高基体复杂谱线的影响，适合精确测定主要成分。带专利的 OPI 接口的水平观测可以改善检测灵敏度而不会象其它垂直观测系统存在基体干扰。



## 光学系统

SPECTRO GENESIS 最重要的技术创新之处是采用帕邢 - 龙格结构的 ORCA(优化的罗兰园自准直) 光学系统，覆盖波长范围 175~777nm。

## 设计

光学系统的铸铝中空结构有助于保持直接热平衡，可补偿外部温度变化的影响。从而确保了测量结果的稳定性；避免由于温漂造成的负面影响。当测量紫外 UV( 波长范围小

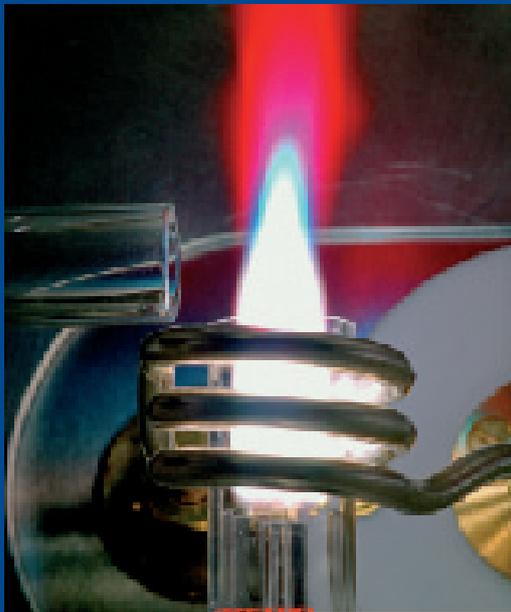
于 200nm) 谱区，可用氩气或氮气吹扫光学系统。光室体积小缩短了启动时间，吹扫速度小于 1 l/min。

## 读出系统

采用线性排列的 CCD 作为检测器，动态范围达 8 个数量级，可测定 ppb 级百分含量且无光晕效应。带并行数字信号处理器的高速读出系统确保全谱记录与评估时间不超过 3 秒钟。

## 等离子体接口

SPECTRO GENESIS 具有两种不同的等离子体接口。根据不同应用，仪器配备垂直观测 (SOP) 等离子体接口或水平 (EOP) 观测等离子体接口。



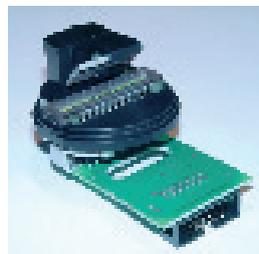
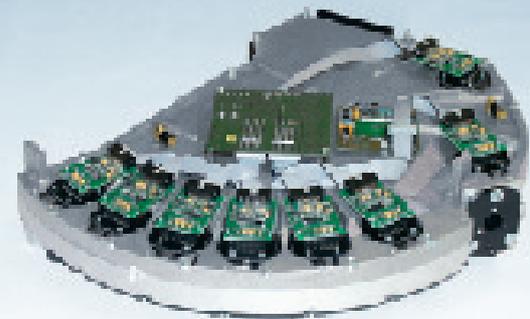
## SOP

垂直观测等离子体受高基体含量和有机基体含量的影响较小。观测体积小适合对主含量元素检测要求较高的场合。

## EOP

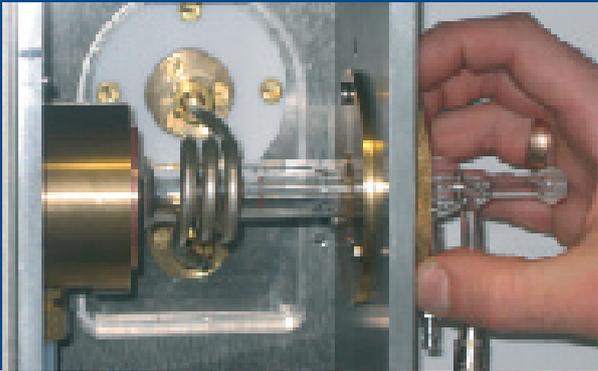
水平观测评估整个辐射区便于分析痕量元素含量。SPECTRO 公司专利的 OPI (光学等离子接口) 通过十年的应用, 其技术先进型已经得到证实, 可获得比其它水平观测光谱仪好近 10 倍的检出限。采用卡口式连接 BAYONET CONNECTION 方式, 使 OPI 使用简便。

ORCA 光学系统确保极佳的稳定性。CCD 检测器无需冷却。光学系统的热平衡确保系统性能不受湿气影响。

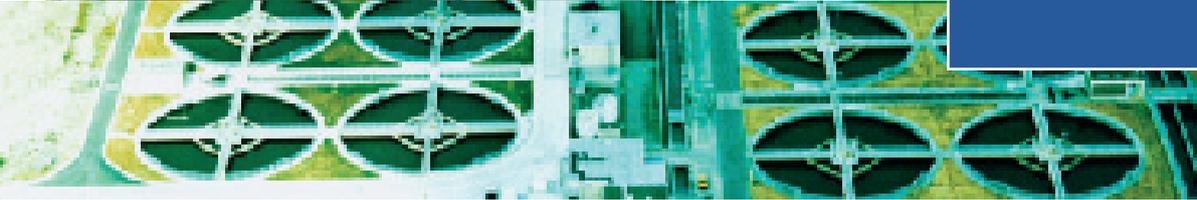




进样系统的安装非常简便。自锁式连接可确保任何时间准确定位，无需进一步调节或优化。



- 进样系统具有锁紧定位功能，便于维修
- 自适应发生器确保稳定的等离子体能量，不受负荷的影响
- 专利的 ICAL 逻辑校正系统，可持续监控光学系统
- 软件功能强大，实现一键式操作



## 进样系统

SPECTRO GENESIS 的样品流程非常短，因此大大缩短了分析时间和冲洗时间。其内部的机械锁紧装置在出厂前已经过测试校准，确保在任何时间更换进样系统时均能良好固定。无需任何额外的优化步骤即可获得最佳的结果。

## 激发光源

激发光源采用计算机控制的，运行频率 27.12MHz，输出功率 0.7 – 1.7k W 的发生器。它具有自动等离

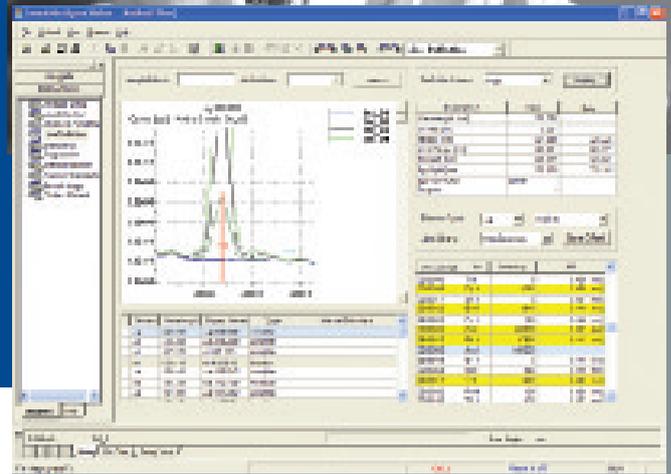
子激发和待机运行模式等特点，可节省能耗和氩气耗量。适应连续的共振频率，可确保对多种样品甚至快速更换样品时始终具有稳定、有效的等离子体能量。另外，它还具有稳定、可靠、耐用等特点。

## ICAL 逻辑校正系统

SPECTRO 公司专利的全新 ICAL 智能逻辑校正系统，可持续监控光学系统。如果检测到系统性能有所变化，系统都会自动请求：“智能逻辑校正”（ICAL 标准测定）。如

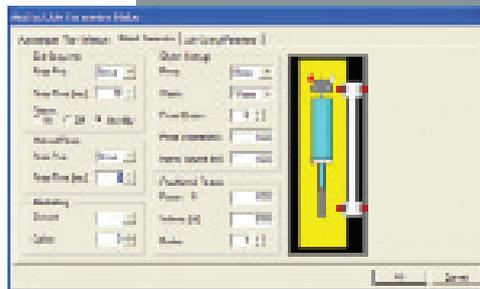
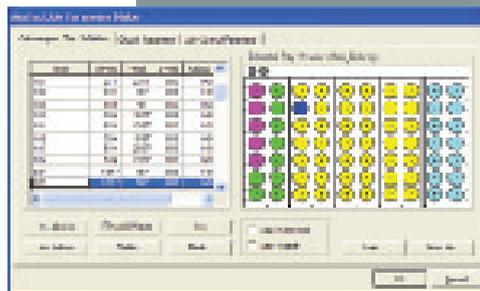
果仪器处于自动运行模式，这一步操作可以通过控制逻辑来完成，避免了以往由于对单个方法进行标准化而浪费时间。这样不仅节省时间，而且简化操作。在一台仪器上开发的方法可以方便地应用到其它仪器上，无需对每台光谱仪都进行方法开发；这对于使用同样型号的多台仪器场合更有优势。ICAL 的另一个优点是针对不同应用开发的方法可以作为出厂方法来使用。

ICAL 智能逻辑校正系统简化了操作，可自动监测和记录仪器的所有功能。如果检测到系统性能有所变化，系统都会自动请求：“智能逻辑校正”。例如：单控制样品的测定。这样就可以确保仪器始终在最佳状态下运行。降低了对操作者干预的要求，也避免了以往由于对单个方法进行标准化而浪费时间。

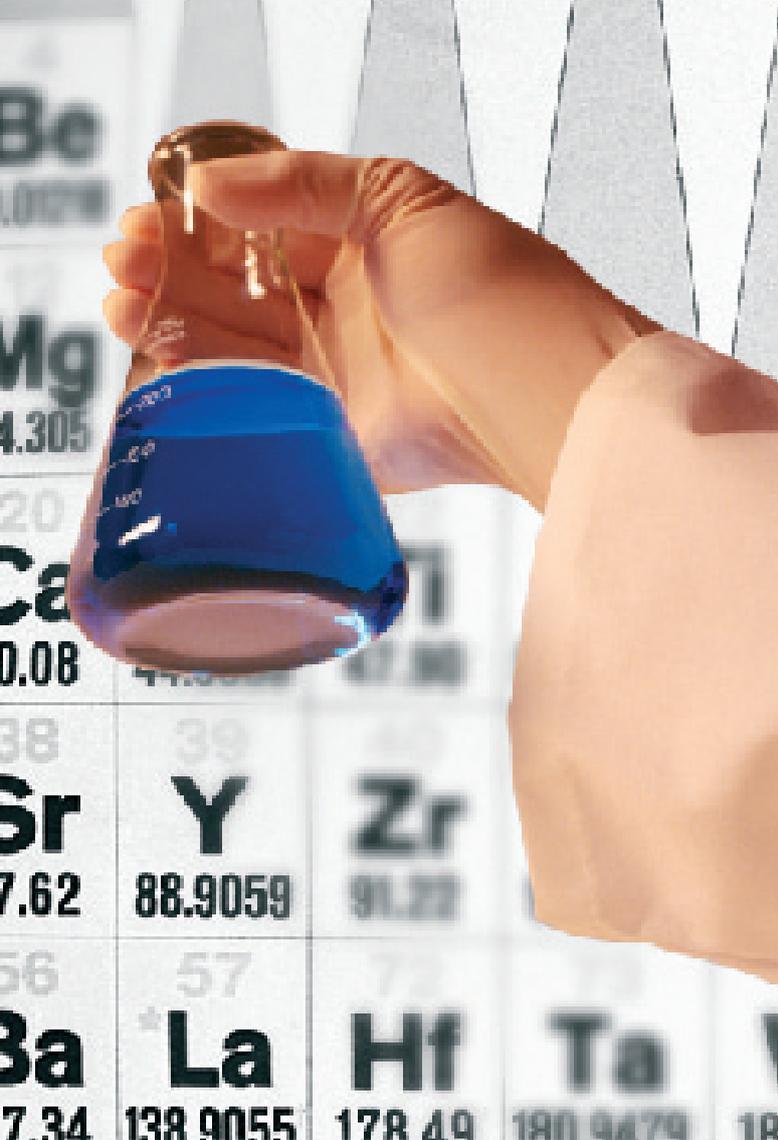


## 软件

SPECTRO GENESIS 采用的 SMART ANALYZER VISION 软件使用户对仪器的功能一目了然。只需按一下键盘或鼠标就可以进行常规操作，就算是一些不常用的软件功能也列为选项。数据、信息及分析结果均储存在 ODBC 兼容的数据库里，并可以和 LIMS 系统结合使用。每次分析的全套谱图都自动储存。这样就使它具有独特的分析再处理能力，而且还可以在将来根据需要编辑或修改方法参数如：元素和谱线选择等。



可以通过预先设定的方法模型和智能方法助手来创建新的方法。另外，通过“助手”可以进行：参数选择、谱线分析、大量的回归计算和完整的自动背景校正等工作。



## 技术参数

- 尺寸(宽×深×高)
  - 1165 × 748 × 870 mm
- 重量~145kg / ~320 lbs
- 环境温度 5 – 35 °C / 41 – 95 °F
- 在 ≤25 °C / ≤77 °F 环境下,
  - 可达到规定的仪器性能
- 空气湿度 < 80%, 无冷凝
- 无腐蚀性气体或灰尘
- 水冷却 (EOP),
  - 流量 1.5 – 2.5 l/min,
  - 0.4 – 0.7 gal/min
  - 水压 1 – 5 bar / 14.5 – 72.5 psi
  - 入口温度 5 – 25 °C / 41 – 77 °F
- 氩气
  - 纯度 ≥4.6 (99.996%)
  - 压力 7.5 bar/109 psi
- 等离子体通风:
  - 80 – 120 m³/h,
  - 47 – 71 cft/min(EOP)
  - 59 – 82 m³/h,
  - 59 – 82 cft/min(SOP)
- 发生器通风: ≥250 m³/h / ≥150 cft/min
- 电源要求:
  - 230 VAC ± 5%, 50 / 60 Hz,
  - 30 – 32 A 保险,
  - 能耗: 约 4.5 kVA

[www.spectro.com.cn](http://www.spectro.com.cn)

德国斯派克分析仪器公司

**AMETEK**<sup>®</sup>  
MATERIALS ANALYSIS DIVISION



### 北京代表处:

地址: 北京市建国门外大街19号,  
□ 国际大厦2305室(100004)  
电话: 010 – 65544998  
传真: 010 – 65544990  
E-mail: specinfo@spectro.com.cn

### 北京技术服务部:

地址: 北京市东城区朝阳门北大街8号  
富华大厦A座506室(100027)  
电话: 010 – 65544998 65544997  
传真: 010 – 65545362

### 上海代表处:

地址: □ 上海市天钥桥路30号  
□ 美罗大厦912室(200030)  
电话: 021 – 64268111  
传真: 021 – 64267818  
E-mail: specinfo@spectro.com.cn

### 上海技术服务部:

地址: □ 上海市南京西路1038号  
□ 梅龙镇广场1507室(200041)  
电话: 021 – 62714487  
传真: 021 – 62714457

### 广州代表处:

地址: □ 广州市天河体育东路122号  
羊城国际商贸中心西塔1901室(510620)  
电话: 020 – 38871695  
传真: 020 – 38871679  
E-mail: specinfo@spectro.com.cn

### 广州技术服务部:

地址: 广州市天河体育东路122号  
羊城国际商贸中心西塔1901室(510620)  
电话: 020 – 38871697  
传真: 020 – 38871679

### 成都代表处:

地址: 成都市总府路35号总府大厦2408室  
(610016)  
电话: 028 – 86758111  
传真: 028 – 86758141  
E-mail: specinfo@spectro.com.cn

### 西南地区维修站:

地址: 重庆市沙坪坝区双碑中心湾84号  
7 – 2 (400032)  
电话: 023 – 65139256 13018325986  
传真: 023 – 65137264