

# ULTRA

SERIES



气体	测量范围	应用
多元气体	超微量级 (PPT)	质量控制

### 传感技术

气相色谱法



等离子



创新型ULTRA系列产品中的一员，用于半导体过程应用的超微量级分析仪，可测量H<sub>2</sub>、CH<sub>4</sub>、CO、CO<sub>2</sub>、N<sub>2</sub>、Ar和NMHC气体

### 卓越性能

- 创新的高灵敏度等离子发射检测仪 (PED)，可测量超微量级 Ar、N<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>、CH<sub>4</sub>、CO、CO<sub>2</sub> 和NMHC
- ProPeak锁峰技术，确保超高测量灵敏度
- 直接分析法，可避免FID和RGD的测量不确定性

### 灵活性

- 综合解决方案，可在各种常见背景气体（包括He、H<sub>2</sub>、N<sub>2</sub>、Ar和O<sub>2</sub>）中测量超微量级 H<sub>2</sub>、CH<sub>4</sub>、CO、CO<sub>2</sub>、N<sub>2</sub>、Ar 和NMHC
- 搭配DF-500微量级O<sub>2</sub>分析仪和DF-700微量级水分分析仪，可组成完整的UHP气体分析解决方案
- 数字通信，可实现远程访问：互联网/以太网和RS232

### 易于操作

- 综合报告监测软件，可查看气相色谱、过程结果、统计数据 and 历史测量值
- 提供内置稀释系统选项
- 无需可燃气体燃料，能增强安全性并简化安装过程

### 低持有成本

- 非损耗型传感器和智能软件，可延长标定间隔
- 无需甲烷发生器或气体燃料耗材
- 高性价比，后续维护简单

### 符合标准

- 产品符合低压指令、电磁兼容性 (EMC) 和相关适用指令

### 主要应用

- 半导体生产 - 质量控制
- 半导体生产 - 台式分析系统
- UHP气体生产 - 质量控制

如需更多信息，请联系我们

敬请访问 [servomex.com](http://servomex.com)



SERVOMEX.COM

#### 超高压气体监测应用的权威性解决方案

NanoChrome ULTRA是仕富梅ULTRA系列分析仪的一员，和同系列的其他产品一样，具有低至两位数ppt的低检测限，从而共同为半导体行业提供了完整的UHP气体的CQC分析解决方案。NanoChrome ULTRA沿袭了仕富梅UHP气体分析产品的一贯的卓越性能，并重新设计了软件系统和PED，比标准sub-ppb NanoChrome分析仪的性能更佳，且低检测限也比之前型号低了5倍。

#### 一种无可挑剔的解决方案

NanoChrome ULTRA分析仪采用革新技术，性能卓越且能提供更好的精度和选择性。它采用领先的专利PED传感技术，明显优于其他分析技术，不仅适用于多种背景气流，还无需易燃气体燃料，安全性更好。此外，它还能搭配仕富梅DF-500超微量级 (ppt) O<sub>2</sub>分析仪和DF-700超微量级水分分析仪使用，组成独立完整的气体分析解决方案。

#### 维护简单且后续成本低

NanoChrome ULTRA结合了仕富梅专门开发的非损耗型PED传感技术和先进的新过程和操作软件，延长了标定周期，从而大幅降低了整个产品使用寿命内的各项成本。增加的智能信号处理功能可确保分析仪的卓越精度，从而最大限度延长过程正常运行时间。全面的数字通信协议，使得分析仪可通过网络或互联网浏览器访问，可实现灵活的远程设备交互。另外，智能软件包实现了生成综合报告和统计分析的能力。凭借上述诸多优势，NanoChrome ULTRA从诸多UHP气体监测分析仪中脱颖而出。

#### 实用链接



这些分析仪不适合任何形式的人体使用，同时也非医疗器械指令93/42EEC描述的医疗器械。

请注意：本公司已竭尽所能，确保文件的准确性，但其中可能存在的错误或遗漏不承担任何责任。鉴于文件中的数据及法规可能会有改动，我们强烈建议您获取最新发布法规、标准和准则的副本。本文件不构成任何合同的基础。

仕富梅 (Servomex) 将不断改进产品，保留修改规格的权利，恕不另行通知。© 仕富梅集团有限公司2022。思百吉 (Spectris) 公司的子公司。版权所有。

# 技术参数

## SERVOPRO NanoChrome ULTRA



### 规格

待测气体		UHP气体中的H <sub>2</sub> 、CH <sub>4</sub> 、CO、CO <sub>2</sub> 、N <sub>2</sub> 、Ar和NMHC杂质				
传感技术		等离子发射检测仪 (PED)				
性能		背景气体				
		Ar	H <sub>2</sub>	He	N <sub>2</sub>	O <sub>2</sub>
杂质低检测限 (LOD) <sup>†</sup>	CH <sub>4</sub>	100ppt				
	CO	100ppt				
	CO <sub>2</sub>	100ppt				
	NMHC	100ppt				
	N <sub>2</sub>	100ppt			N/A	300ppt
	H <sub>2</sub>	500ppt	N/A	500ppt		
	Ar	N/A	500ppt			
量程		0-250ppb <sup>*</sup>				
准确度 (固有误差, FS)		±2%读数或LOD, 取较大者				
重复精度		±2%读数或LOD, 取较大者				
信号输出/输入						
模拟输出		1路4-20mA输出/峰值, 最多8路输出				
数字输出		每个峰值1路远程范围识别输出, 最多8路 2路警报干触点输出, 用户可预设限制 1路系统状态干触点输出				
数字输入		1路数字隔离输入, 用于远程启动分析				
串行通信		通过RS232 ASCII协议和以太网/互联网远程交互				
选件						
样气稀释		内置集成系统, 可使用5ppm标气标定				
物理参数						
尺寸 (宽x高x深)		482mm (18.9") x 177mm (7") x 600mm (23.6") (每个机箱)				
重量		11-27kg (25-60lb) (具体视应用而定)				
工作环境						
温度		+5°C ... +40°C (+41°F ... +104°F)				
相对湿度		0 ... -95% RH, 非凝气				
海拔		2,000m (最高)				
防护等级		IP20				

<sup>†</sup> LOD: 3西格玛95%置信度  
<sup>\*</sup> 可按要求提供其他量程

性能规格严格按照IEC 61207-1:1994国际标准中“气体分析仪性能表示”的要求书写并验证。



SERVOMEX.COM

**SERVOMEX**  
 a spectris company

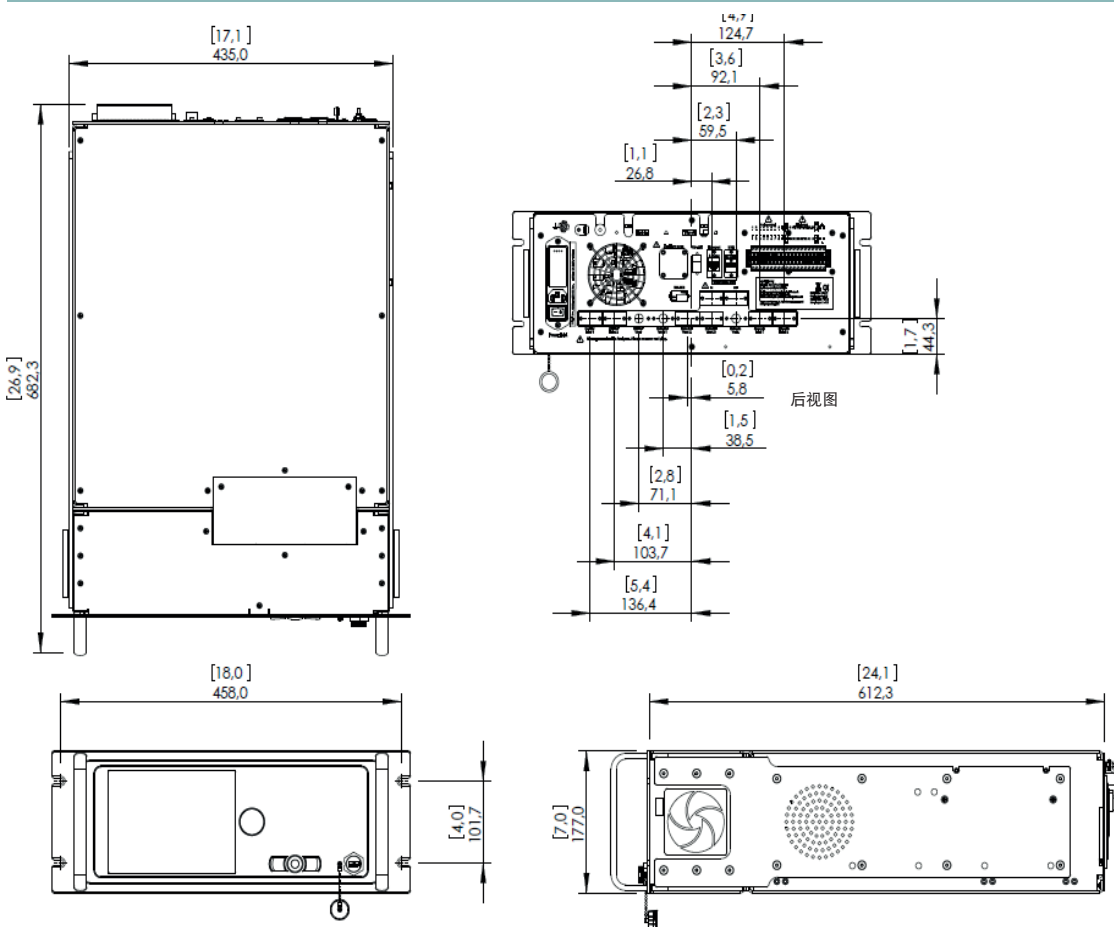
样气	
条件	无油、非腐蚀性、非凝气
样气流量	50 ... 300ml/分钟 (具体视应用而定)
样气压力	30psig (具体视应用而定)
载气*	
规格	当测量氦杂质时, 建议载气He中不含氩(<1ppb)
进口压力	O <sub>2</sub> 背景气 = 85psig, 其他背景气 = 80psig
流量	90 ... 810ml/分钟
电气参数	
供电电压	100-120VAC或220-240VAC**, 50/60Hz

\* 通常为氦气。如需测定氦气中的N<sub>2</sub>则用氩气作为载气  
 \*\* 分析仪只能用于两种电压范围之一, 因此订购时需指定

## 符合标准

EC指令	产品符合EMC指令、低压指令和其他所有适用指令要求
电气安全	电气安全符合IEC 61010-1标准 满足额定过压类别II和污染等级2的要求

## 设备原理图



尺寸单位: mm (毫米)  
 (括号中单位: 英寸)

	包装	应用	形成因子
氩气	包装1A	N <sub>2</sub>	MC
	包装1B	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , NMHC	MC
	包装2A	H <sub>2</sub> , CO	PC + SC
	包装3A	H <sub>2</sub> , CO, CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub>	MC + SC
	包装3B	N <sub>2</sub> , CO, CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub>	MC + SC
	包装3C	H <sub>2</sub> , CO, CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , NMHC	MC + SC
	包装3D	N <sub>2</sub> , CO, CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , NMHC	MC + SC
	包装4A	N <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> , CO, CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub>	PC + SC + SC
	包装4B	N <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> , CO, CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , NMHC	PC + SC + SC
氮气	包装1A	Ar	MC
	包装1B	H <sub>2</sub>	MC
	包装1C	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , NMHC	MC
	包装2A	H <sub>2</sub> , CO	PC + SC
	包装2B	CO, CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub>	PC + SC
	包装2C	CO, CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , NMHC	PC + SC
	包装3A	H <sub>2</sub> , CO, CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub>	MC + SC
	包装3B	H <sub>2</sub> , CO, CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , NMHC	MC + SC
	包装4A	Ar, H <sub>2</sub> , CO, CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub>	PC + SC + SC
包装4B	Ar, H <sub>2</sub> , CO, CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , NMHC	PC + SC + SC	
氧气	包装1A	Ar	MC
	包装2A	Ar, N <sub>2</sub>	PC + SC
	包装2B	N <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub>	PC + SC
	包装2C	CH <sub>4</sub> , NMHC	PC + SC
	包装2D	CH <sub>4</sub> , H <sub>2</sub> , CO	PC + SC
	包装3A	CO, CO <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub>	MC + SC
	包装3B	N <sub>2</sub> , Ar, CH <sub>4</sub>	MC + SC
	包装3C	CO <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , NMHC	MC + SC
	包装4A	N <sub>2</sub> , CO, CO <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub>	PC + SC + SC
	包装4B	Ar, H <sub>2</sub> , CO, CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub>	PC + SC + SC
	包装4C	H <sub>2</sub> , CO, CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , NMHC	PC + SC + SC
	包装5A	Ar, N <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> , CO, CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub>	MC + SC + SC
	包装5B	N <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> , CO, CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , NMHC	MC + SC + SC
	包装5C	Ar, H <sub>2</sub> , CO, CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , NMHC	MC + SC + SC
	包装5D	Ar, N <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> , CO, CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , NMHC	MC + SC + SC
氢气	包装1A	N <sub>2</sub>	MC
	包装1B	CO	MC
	包装1C	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , NMHC	MC
	包装2A	CO, CO <sub>2</sub>	PC + SC
	包装2B	Ar, N <sub>2</sub>	PC + SC
	包装2C	CO, CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub>	PC + SC
	包装2D	CO, CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , NMHC	PC + SC
	包装3A	N <sub>2</sub> , CO, CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub>	MC + SC
	包装3B	CO, CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , NMHC, H <sub>2</sub>	MC + SC
	包装4A	Ar, N <sub>2</sub> , CO, CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub>	PC + SC + SC
	包装4B	Ar, N <sub>2</sub> , CO, CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , NMHC	PC + SC + SC
	氦气	包装1A	N <sub>2</sub>
包装1B		CO, CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub>	MC
包装1C		CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , NMHC	MC
包装2A		Ar, N <sub>2</sub>	PC + SC
包装2B		CO, CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , NMHC	PC + SC
包装3A		N <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> , CO, CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub>	MC + SC
包装3B		N <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> , CO, CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , NMHC	MC + SC
包装3C		Ar, N <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> , CO, CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub>	MC + SC
包装3D		Ar, N <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> , CO, CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , NMHC	MC + SC

备注

MC = 主机箱, SC = 副机箱, PC = 独立计算机



SERVOMEX.COM

SERVOMEX  
ANALYZERS  
HIGH-PERFORMANCE GAS ANALYSIS

无论您有任何气体分析需求，无论您身在何处

# 我们时刻准备为您服务

这些分析仪不适合任何形式的人体使用，同时也非医疗器械指令93/42EEC描述的医疗器械。

请注意：本公司已竭尽所能，确保文件的准确性，但其中可能存在的错误或遗漏不承担任何责任。  
鉴于文件中的数据及法规可能会有改动，我们强烈建议您获取最新发布的法规、标准和准则的副本。  
本文件不构成任何合同的基础。

仕富梅 (Servomex) 将不断改进产品，保留修改规格的权利，恕不另行通知。© 仕富梅集团有限公司2022。  
思百吉 (Spectris) 公司的子公司。版权所有。