

Agilent 7820A GC 和 Agilent 5977E GC/MSD

常规 GC 和 GC/MS 分析的 超值选择

The Measure of Confidence



Agilent Technologies

安捷伦 GC 和 GC/MS 仪器产品

AGILENT 5977E 系列与 7820A 系列联用

高灵敏度展现其优异性能

一如既往的可靠性和日复一日的价值所在。 如果您正在为您的标准 GC 分析寻找一个具有更长正常运行时间、维修率更低而且分析结果重现性更好的系统，那么没有比安捷伦的 GC 和 GC/MS 更合适的产品了。

Agilent 7820A GC 适用于主要使用标准气相色谱方法进行常规分析的中、小型实验室。能为您的投资提供高回报，具有如下特征：

- 电子气路控制和数字电子技术
- 支持 MSD 化学工作站和多种选择的安捷伦 OpenLAB GC 软件
- 快速获取序列信息、仪器条件和运行状态

Agilent 5977E GC/MSD 使常规分析达到新的水平，提供一致而可靠的分析结果：

- 预装的软件包括质谱化学工作站和 MassHunter 数据分析软件
- 分流/不分流 GC 进样口
- 基本的 MS 备件，包括一根 Agilent J&W 低流失色谱柱



稳定可靠的结果

Agilent 7820A GC 和 5977E GC/MSD 都可以为您的所有常规应用提供出色的气相色谱分析性能——包括必须符合法规要求的应用。经过广泛验证的安捷伦电子气动控制 (EPC) 和数字电子技术保证了优异的重现性，以及可靠的准确度和精密度。

对所有用户——简单易学、使用方便

Agilent 7820A GC 和 5977E GC/MSD 系统具有直观的用户界面，即使对没有任何操作经验或很少使用仪器的用户都非常易于操作。气路调节无需利用气压表或手动气体控制旋钮，在系统性能提高的同时，也降低了操作误差可能性。7820A 气相色谱系统具有内置诊断功能，还采用了便捷实用的工业设计，使 Agilent 7820A GC 和 5977E GC/MSD 的维护更方便。

安捷伦为您提供业界公认的高质量和可信赖的产品

如果您追求高品质，为什么只满足于“足够好”呢？7820A 气相色谱仪秉承安捷伦作为 40 多年行业先锋的先进气相色谱技术和高质量，其产品的可靠性和在极严格的操作条件下仪器稳定性享誉全球。

来自 GC 行业先锋的耐用仪器选择

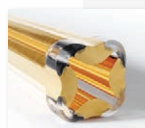
Agilent 7820A GC 和 5977E GC/MSD 的设计在优化了常规分析性能的同时，尽量减少了复杂性。这意味着任何实验室都可以充分利用安捷伦可靠的仪器、通用的软件和适合各种应用的色谱柱以及备件等无以伦比的组合优势。

创新技术将速度、灵敏度和强大的数据挖掘工具内置于您的实验室内



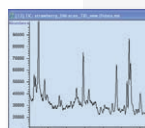
直观、用户友好的控制按键

提供简单、独立的操作和诊断功能



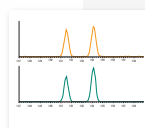
专利技术镀金石英四极杆具有 1050 u 的质量范围

在整个质量范围提供更高的分辨率和灵敏度；超低的质量偏差保证调谐和校准的有效时间更长



高信噪比的三轴检测器 (TAD)

新一代离子阱检测器使噪声更低，信号更强，因而具有更低的检测限



SIM/Scan 数据同步采集

在以最高 12500 u/s 的速率采集全扫描谱图的同时，对目标离子进行高灵敏度选择离子检测



OpenLAB 软件平台

灵活而可扩展的 OpenLAB GC 软件以从前的化学工作站和 EzChrom 平台为基础，为您提供广泛的选择，使您能够遵循严格的法规要求生成报告



MSD 化学工作站与 MassHunter 软件

传统的化学工作站和 MassHunter 数据分析软件均支持 5977E 系统的文件。无论何时都是理想选择

如需了解更多有关安捷伦 GC 和 GC/MS 产品阵容的更多信息，请访问
agilent.com/chem/7820_GC 和 agilent.com/chem/5977E_GCMSD

AGILENT 7820A GC

简单的操作、强大的功能让您每天完成更多的分析任务

为了在所有分析条件下都能获得高可靠性和无故障操作，7820A 气相色谱仪采用了许多安捷伦行业出众的气相色谱产品所采用的制造技术和工艺。例如，在所有进样口和检测器上使用全电子气路控制 (EPC)——保证获得更好的保留时间和峰面积的重现性。通过软件设置气体流速，您可以保存分析方法的所有重要参数。数字电路使得每次运行、不同操作人员之间的设置值都保持一致。因此，您可以获得更好的保留时间重现性和更一致可靠的结果，事半功倍。

标准高精度进样口

- 分流/不分流 (SSL) 进样口适用于大口径柱和所有毛细管色谱柱
- 填充柱吹扫进样口 (PPIP) 适用于填充柱

自动阀控制

对于石油化工行业的应用，7820A 气相色谱系统可以自动控制多达两个加热阀。



安捷伦高灵敏度的检测器适用于各种样品

火焰离子化检测器 (FID)——宽动态响应范围提高了定量准确度，同时适于分析高浓度或低浓度组分的样品，降低了样品制备要求。

氮磷检测器 (NPD)——对于含磷或含氮化合物，如食品和环境样品中的农药残留，具有优异的灵敏度和选择性。

热导检测器 (TCD)——单丝设计为常规的分析提供了更低的噪声和更高的灵敏度。

微池电子捕获检测器 (micro-ECD)*——将超群的灵敏度、线性、耐用性和可靠性结合起来——如果您的实验室分析含卤素有机化合物，如农药、多氯联苯和氯化溶剂，该检测器是您理想的选择。

单波长火焰光度检测器 (FPD)——高灵敏度检测器，尤其适用于食品、环境或石化样品中的含硫或含磷化合物。

*不在日本销售。

化合物	保留时间 (min.)		峰面积 (pA)	
	24 °C	30 °C	24 °C	30 °C
C13	3.7843	3.7820	45.2143	44.5105
C14	4.4213	4.4190	45.5790	44.8429
C15	5.0369	5.0344	457.8670	449.3625
C16	5.6238	5.6211	456.6820	449.5554

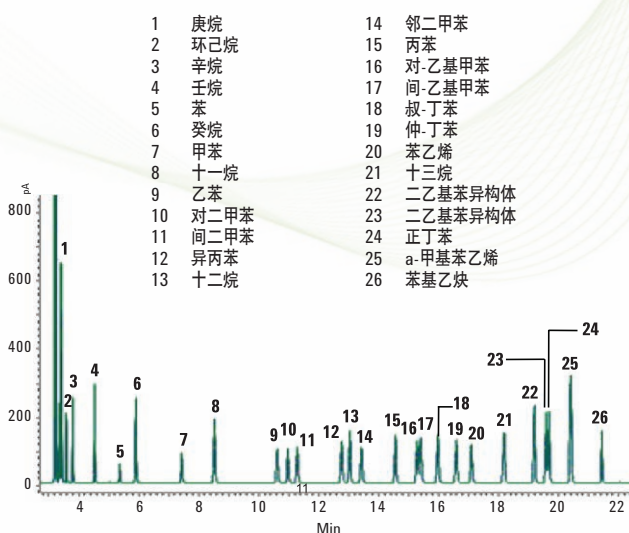
保留时间和峰面积几乎保持不变——即使实验室的温度整天都在变化

来自行业先锋的卓越性能

7820A 气相色谱系统为您的所有常规分析提供可靠的性能：优异的灵敏度、重现性、准确度和精密度。这些特质正是您可以从每个安捷伦的解决方案中所寻求的，并且能够从中受益。

用 FID 分析芳烃溶剂

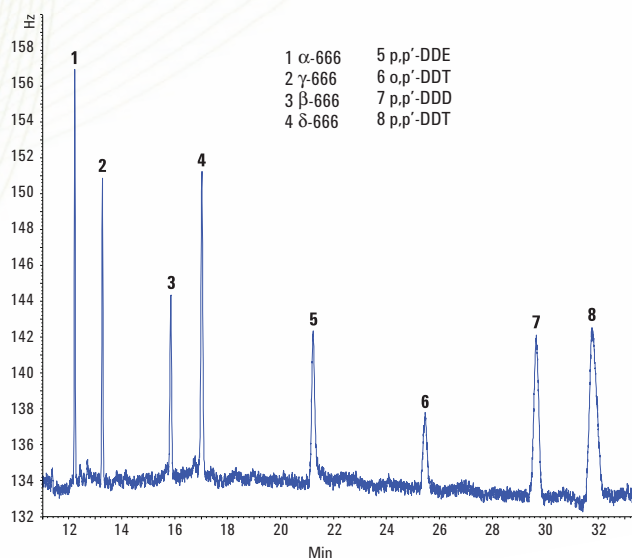
芳烃溶剂纯度简单易用的单柱方法可以满足十种不同的 ASTM 方法的需要。EPC 控制和自动进样保证了保留时间和峰面积的优异重现性。火焰离子化检测器 (FID) 宽的动态响应范围可以在一次运行中同时对含有高浓度和低浓度组分的样品实现定量分析。



10 次运行的叠加色谱图表明，配有 Agilent J&W HP-INNOWax 色谱柱的 7820A 系统具有出色的重现性。[5990-3548CHCN 采用 Agilent 7820A 气相色谱分析苯中痕量烃类杂质]

饮用水中的痕量农药检测

微池电子捕获检测器的高灵敏度保证仪器检测的可靠性，轻松满足国际法规机构的严格要求。微池电子捕获检测器不易被污染，可以对各种基质复杂的样品进行分析。在此例中，使用氮气取代氦气作载气，大大降低了每个样品的分析成本。



使用配有 Agilent J&W DB-1701 GC 色谱柱的 Agilent 7820A GC-ECD 系统分析 500 ppt 有机氯农药所得到的色谱图。[5990-3473CHCN 采用 Agilent 7820 气相色谱仪/微池电子捕获检测器分析饮用水中的有机氯农药残留]

如需了解更多有关安捷伦 GC 和 GC/MS 产品阵容的更多信息，请访问 agilent.com/chem/7820_GC 和 agilent.com/chem/5977E_GCMSD

AGILENT 5977E GC/MSD

一如既往的可靠性和出色的性能令分析工作轻松自如

无论您是进行常规环境分析还是分析课程教学，Agilent 5977E GC/MSD 拥有您所需的性能和质量，帮助您应对挑战。

快速开展分析工作

行业出众的 GC/MSD 包括一个直观的用户界面和内置的诊断功能，同时配备分流/不分流进样口、不分流衬管和预老化的安捷伦 J&W 低流失气相色谱柱，使您货到即可开始分析。

常规应用的可靠性和价值

Agilent 5977E GC/MSD 延长了正常运行时间，因此您可以有更多的时间分析样品，花费更少的时间维护系统。GC/MSD 系统以其真正卓越的价值，提供您期望从安捷伦获得的一切：一致而可靠的分析结果和耐用性。

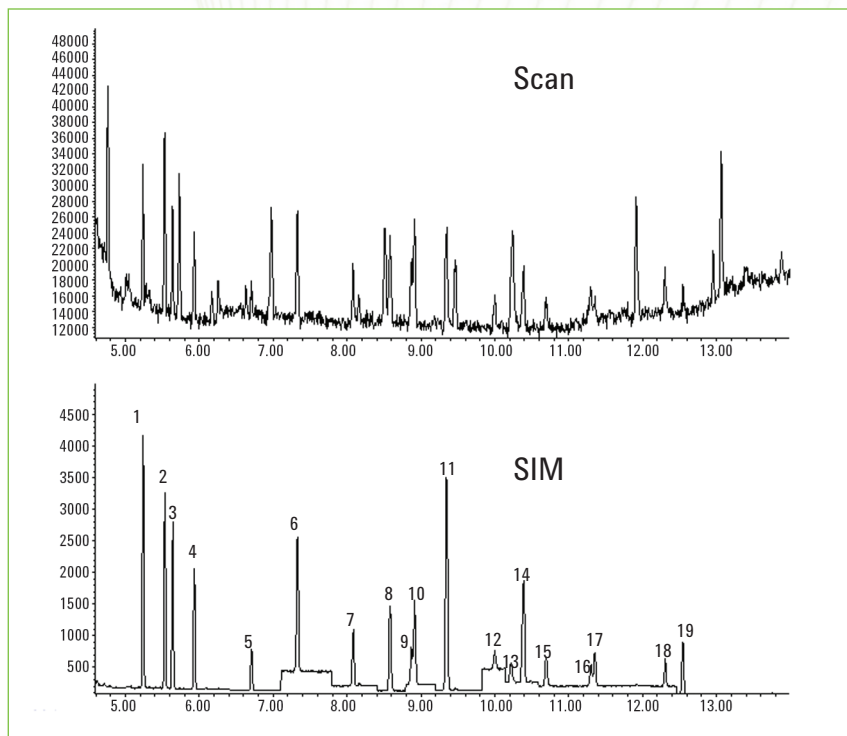


一体化多功能让您每天事半功倍

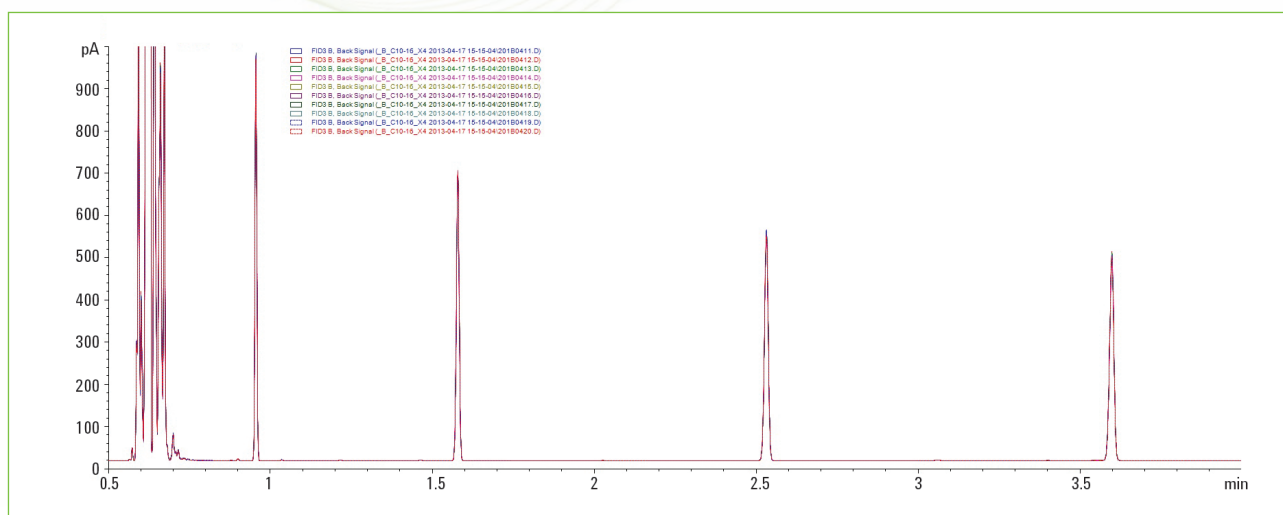
- 成套系统包括 GC、MSD 和预装软件
- 必备消耗品包括：低流失隔垫、分流/不分流衬管、以及预老化的安捷伦J&W 低流失气相色谱柱
- 分流/不分流进样口适用于大口径柱和毛细管色谱柱
- 支持可选的 16 位样品瓶自动液体进样器和 150 位的瓶盘或全新的 50 位样品瓶自动液体进样器
- **MassHunter** 软件为所有安捷伦质谱产品提供了一致的平台

获得高重现性分析结果， 满足您对安捷伦的期望

SIM/Scan 方法 5977E GC/MSD 使在相同分析中获得 SIM 数据质量和全扫描数据成为可能，几乎不损失每种模式下的灵敏度。在该示例中。



值得注意的是 Scan 和 SIM 色谱图是在同一个同步 SIM/Scan 运行过程中采集到的



卓越的精度。C₁₀-C₁₆ 混合烃进样 10 次的叠加色谱图。使用 Agilent 7650 自动液体进样器获得的典型结果

如需了解更多有关安捷伦 GC 和 GC/MS 产品阵容的更多信息，请访问
agilent.com/chem/7820_GC 和 agilent.com/chem/5977E_GCMSD

软件选择灵活

与您的应用、工作流程和预算完美匹配

有界面友好的 OpenLAB CDS 化学工作站版本和带多厂商控制的 OpenLAB CDS EZChrom 版本可供选择。每项设计旨在帮助您充分利用每一次运行和每一个工作日。

安捷伦 OpenLAB CDS EZChrom Compact: 常规分析和报告的经济选择

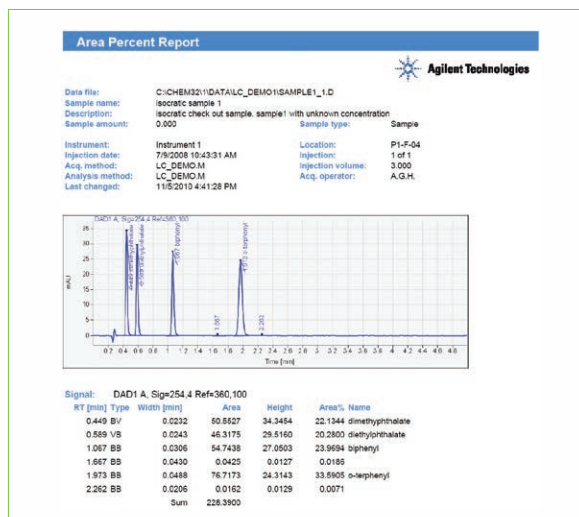
OpenLAB CDS EZChrom Compact 带给您:

- 一台电脑最多实现两台仪器的全面控制——包括 7820A GC、6820 GC、490 Micro GC 和 Agilent 1220 Infinity LC
- 快速访问您的常用任务栏
- 使用预设定的报告和内置的模板创建自定义的报告格式
- 当您的需求发生变化时能够升级到 OpenLAB CDS EZChrom

OpenLAB CDS EZChrom Compact 使您能够在一个屏幕上查看仪器状态、当前数据及运行队列

安捷伦 OpenLAB CDS VL: 您的明智之选

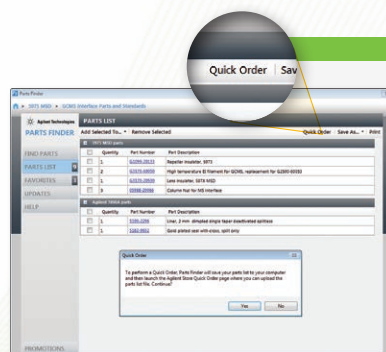
OpenLAB CDS VL 提供化学工作站版本和 EZChrom 版本供您选择, 均提供 OpenLAB CDS 工作站的全面功能用于控制您的 7820A GC。



安捷伦 OpenLAB CDS 完整版本: 仪器控制的综合选择

OpenLAB CDS 化学工作站版本提供安捷伦全系列仪器 (LC、GC、CE、LC/MS 和 CE/MS) 的全面控制。OpenLAB CDS EZChrom 版本提供多厂商仪器控制。除了工作站配置, 网络和分布系统也可用于远程操作和远程访问您的仪器。

与 OpenLAB CDS VL 相比, OpenLAB CDS 化学工作站和 EZChrom 版本可提供安捷伦顶空进样器的控制。它们也提供集成 OpenLAB ECM 选项, 用于中央数据存储、GLP 及法规遵循认证。



快速查找和订购您所需的安捷伦部件

全新的部件查找工具有助于您快速找到 5977E 系列 GC/MSD 系统的重要部件。您甚至可以创建一个购物清单, 直接从安捷伦网站订购产品。

随着 5977E 系列产品加入到我们的产品系列后，您将获得更大的分析灵活性，以满足您具体数据分析的需要。我们称之为“智能集成”，即能够创造出更智能的气相色谱系统的软件交互能力。



- [illegible]

The screenshot displays the SPARKY 2.11.1 software interface. At the top, the title bar reads "SPARKY Data Analysis - 0015_010401_16 - SPARKY2.11.1 - 001 Data - Quantized Multi-1D - 017 (Chemical)". Below the title bar is a toolbar with various icons for file operations, editing, and visualization. The main window is divided into several panels:

- Top Left Panel:** Displays a 2D NMR spectrum with multiple traces. The x-axis is labeled "ppm" and ranges from 20.00 to 0.00. The y-axis is labeled "Intensity" and ranges from 0 to 1600. A legend indicates the traces are: "160-150 (1D) 160-150 (1D) SPARKY2.11.1", "150-100 (1D) 150-100 (1D) SPARKY2.11.1", "100-50 (1D) 100-50 (1D) SPARKY2.11.1", and "50-0 (1D) 50-0 (1D) SPARKY2.11.1". A peak is labeled "160-150 (1D) 160-150 (1D) SPARKY2.11.1".
- Top Right Panel:** Displays a 1D NMR spectrum with a single trace. The x-axis is labeled "ppm" and ranges from 20.00 to 0.00. The y-axis is labeled "Intensity" and ranges from 0 to 800. A peak is labeled "160-150 (1D) 160-150 (1D) SPARKY2.11.1".
- Bottom Left Panel:** Displays a 1D NMR spectrum with a single trace. The x-axis is labeled "ppm" and ranges from 20.00 to 0.00. The y-axis is labeled "Intensity" and ranges from 0 to 800. A peak is labeled "160-150 (1D) 160-150 (1D) SPARKY2.11.1".
- Bottom Right Panel:** Displays a table of peak data. The table has columns for "Chemical Shift (ppm)", "Integration", "Assignment", and "Reference". The data is as follows:

Chemical Shift (ppm)	Integration	Assignment	Reference
160.150	0.0141	0.13 ppm	0.07
150.100	1.0000	0.00	0.00
100.000	0.00	0.00	0.00
50.000	0.00	0.00	0.00
0.000	0.00	0.00	0.00

- 如需了解更多有关安捷伦 GC 和 GC/MS 产品阵容的更多信息, 请访问 agilent.com/chem/7820 GC 和 agilent.com/chem/5977E GC/MSD

自动液体进样器

选择合适的自动液体进样器解决方案，以扩大容量并提高生产率

安捷伦进样器

提高工作效率并消除手动进样的不确定性

7693A 进样器选件可以自动进样分析 16 种样品，同时还可容纳两个溶剂瓶和一个废液瓶。

为了满足增加分析容量的需要，新的 7650A 进样器选件扩大到 50 个样品容量，同时容纳四个溶剂瓶和四个废液瓶。

对于这两种模式，快速进样技术大大降低了针头歧视效应和样品降解的可能性——从进样到最后生成报告实现完全无人值守。

最值得称道的是，这种自校准的“即插即用”式进样器具有便携和用户友好的特点，无需使用任何工具就可在数秒之内完成安装，并可在气相色谱仪之间快速转移。

无论您是检测饮用水中的新兴污染物还是检测药物的纯度，您的分析结果必须是正确、准确而且不可辩驳的。安捷伦进样器先进的进样特性帮助您确保出色的色谱性能。

- **进样前后对进样针的多次溶剂清洗功能**减少了样品的交叉污染。安捷伦的新型优质进样针进一步消除了样品交叉污染的可能性
- **进样前的样品抽取和进样前的清洗**进一步降低了样品交叉污染的可能性
- **单次进样量范围**可以从小到 0.01 μL 直至大到 250 μL ，充分满足您的具体分析需求
- **安捷伦新的进样器系列**针的推杆寿命更长、交叉污染更低，在更宽的进样量范围内具有更高的准确性

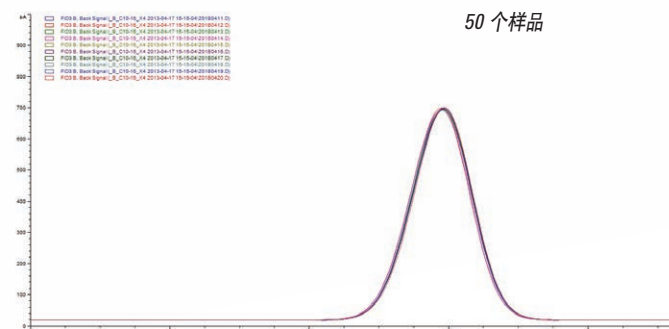
出色的精度

含碳数 #	分流 峰面积% RSD	不分流 峰面积% RSD
10	0.20	0.26
12	0.20	0.27
14	0.20	0.27
16	0.21	0.30
18	0.23	0.28
20	0.25	0.28
22	0.28	0.28
24	0.30	0.28
32	0.39	0.30
36	0.29	0.35
40	0.34	0.27
44	0.27	0.33

表中数据是进样 1 μL 重复 10 次的分析结果。
该数据是 7650A 和 7693A 的性能指标



7650A 进样器最多可容纳 50 个样品



10 次进样的叠加色谱图显示安捷伦自动液体进样器具有出色的重现性

无论您有任何需求，安捷伦都能提供满足您当前实验室分析需求的适宜的样品导入产品

安捷伦样品导入产品还在不断扩充，您有多种选择可有效提高精确度，以满足日益严苛的实验室环境需求。为了提高实验室的分析效率，我们能针对您具体类型的样品和分析提供适宜的解决方案。

7697A 顶空进样器 – 更胜一筹的挥发性物分析解决方案，配备出色的技术和功能强大的软件



- **耐用的高效分析工具**，可以大幅提高产品通量，最多可容纳 111 个样品瓶，大大降低操作误差
- **标准电子气路控制 (EPC)** 具有气压补偿功能，为顶空进样精度确立了新的标杆
- **功能全面的软件**不仅能进行样品处理，还能指导您完成方法开发和资源节省等任务

7667A 微型热脱附仪可在实验室内快速、可靠地导入气体样品

Agilent 7667A 微型热脱附仪体积小，简单易用，软件界面直观，是入门级的挥发性化学物质检测的理想选择。



其他功能包括：

- **缩短了分析周期**：采用的管上加热技术使升温速度高达每分钟 500 °C，不到 10 分钟就可完成一次 C3~C16 挥发性化合物的分析
- **确保性能**：采用**自动化自泄漏检测**，即使恶劣的环境下亦能保持高性能
- **简化操作流程**：采用 OpenLAB 化学工作站或 EzChrom 平台以及 MassHunter 软件
- 可选的**电子气路控制 (EPC)** 确保提供实验室质量结果具有无可比拟的精密度
- 增强型可选择**即插即用的**嵌入式传输线，可与任何 GC 或 GC/MSD 系统配置，不必担心有任何连接改变

安捷伦样品前处理、气相色谱柱与备件

让仪器在整个生命周期都能发挥出色性能……提高实验室效率

作为全球气相色谱领域的行业先锋，安捷伦具有得天独厚的优势，拥有创新的样品前处理产品、色谱柱和备件，帮助您应对复杂的分析挑战。

Bond Elut SPE 产品：无需多次重复分析样品就能得到准确、可靠的分析结果

- 可选择传统硅胶材料或高级聚合材料；选择性地去除干扰物
- 提供 40 多种不同吸附功能的固定相，具有 30 多种规格

安捷伦气相色谱套装还包括完整的一系列样品引入和气相色谱备件，确保大幅提升生产效率。

如需了解更多信息，请访问 agilent.com/chem/inert



Agilent Bond Elut 产品不仅有效简化了样品前处理过程，同时还可选择性地去除干扰物和/或分析物。Agilent J&W 色谱柱提供无泄漏的惰性流路，确保您的 Agilent 5977E GC/MSD 系统实现更低柱流失和更高信噪比。

如需了解更多有关安捷伦 GC 和 GC/MS 产品阵容的更多信息，请访问 agilent.com/chem/7820_GC 和 agilent.com/chem/5977E_GCMSD

新的应用仍在不断增加

如需了解更多有关 Agilent 7697A GC 顶空进样器的信息，请访问

agilent.com/chem/7820_GC

agilent.com/chem/5977E_GCMSD

如需了解最新应用，请联系当地的客户服务或登录：

agilent.com/chem

查找当地的安捷伦客户中心：

www.agilent.com/chem/contactus:cn

安捷伦客户服务中心：

免费专线：**800-820-3278**

400-820-3278（手机用户）

联系我们：

customer-cn@agilent.com

在线询价：

www.agilent.com/chem/quote:cn

安捷伦培训中心：

<https://www.agilent.com.cn/zh-cn/training-events/events/agilent-education>

浏览和订阅 Access Agilent 电子期刊：

www.agilent.com/chem/accessagilent:cn

安捷伦的价值承诺——10 年的价值保证

除了不断推出新产品之外，安捷伦还提供独特的服务承诺——10 年价值保障。安捷伦的价值保障承诺您自仪器购买之日起至少 10 年的使用保障，或者在您要购买新型号时，我们将认可您原有仪器的剩余价值。安捷伦不仅保证您目前的仪器采购安全，而且还帮助您的仪器长期保持其使用价值。

安捷伦的服务保证

在保修期或维修合同期内，安捷伦的仪器都可享受免费的维修或零部件更换等服务。只有安捷伦有能力保证您的实验室分析效率更上一层楼。



安捷伦用户服务和支持功能大幅延长正常运行时间

5977E GC/MSD 系统集成的硬件和软件功能进一步提高了仪器的操作简便性。向导设置功能帮助您自行完成设置和运行，无需安捷伦服务人员上门帮助。

当然，安捷伦出色的客户服务工程师和授权的支持服务伙伴可随时为您提供全方位的安捷伦服务，包括安装、现场培训、产品培训、维护、维修和法规认证的支持。

企业版法规认证服务

安捷伦企业版法规认证服务可为您的整个企业提供完全集成的验证方法，适用于整个企业。它是一个基于全自动化软件（已申请专利的安捷伦法规认证引擎）的全面认证方案，可以提供一致的配置电子报告、记录和签名，能够加快法规认证审查，大大降低法规风险。



本材料中的信息如有变更，恕不另行通知。

© 安捷伦科技（中国）有限公司，2013
2013 年 6 月 5 日，中国印刷

5990-3326CHCN



Agilent Technologies