

Agilent G1888 网络化顶空进样器  
优异的灵敏度、重复性、分析效率

Our measure is your success.

# 使用 Agilent G1888 网络化顶空进样器， 将潜在的检测障碍变成成功的机会

**Agilent G1888 顶空进样器**将实际应用的各种样品基质中的挥发性化合物直接自动引入到 GC 或 GC/MSD 系统中，它为样品提供了一个不降解、无损失、具有超级化学性能的惰性进样通道。高样品容量和更高的灵敏度确保其在更宽的分析范围内性能优异。

另外，**G1888 顶空进样器(HSS)**与安捷伦新型的**7890A GC**和**5975C GC/MSD**系统非常完美地组合，使这些旗舰仪器能够显著地提高分析的灵敏度和重现性。

Agilent G1888 顶空进样器可将挥发性化合物直接引入到 GC 或者 GC/MSD 中，提高分析能力。单台化学工作站控制顶空进样器、气相色谱仪和检测器，意味着增强了自动化程度，并完全满足 21 CFR Part 11 法规要求



## 内置的强大性能和高可靠性

G1888 是一个从进样、检测、数据分析到生成报告的全集成系统，保证分析结果具有高可靠性。使用安捷伦化学工作站软件，顶空自动进样器参数就成为 GC 方法的一部分而与该方法存储在一起，确保每次分析的数据完整性。

## 提高效率

Agilent G1888 网络化顶空进样器消除了繁琐、具有潜在误差的样品前处理过程，这些潜在误差是其它样品制备技术的常见问题。因此，实现了用更少的时间、以更低的单个样品分析成本获得更多数据。

## 安捷伦应用资源的支持

无论是分析药品中的残留溶剂还是血液中的酒精，Agilent G1888 应用文摘的资料库中的分析方法能帮助您确保结果的一致性和重现性。



“如何防止高沸点的杂质延长分析时间或损害色谱柱？”

“怎样才能提高分析低浓度被测物的灵敏度？”



可容纳 70 个样品瓶的样品盘和 12 个可加热的位置使无人值守的夜间通宵操作成为可能

恒定的加热时间和优化的重叠进样功能确保最大的样品通量

去活处理的样品通道减少残留，降低交叉污染，使样品降解程度最小

平衡温度可高达 230 °C，扩展了常规顶空进样的应用范围



化学工作站能够访问所有的方法参数，控制重叠进样并将识别到的样品瓶信息传递到最终报告中

多次顶空萃取 (MHE) 可获得最大的灵敏度

多行显示和 19 个键的面板易于独立操作和诊断



与安捷伦新型 7890A GC 联用，保证样品环中样品体积固定的压力控制可以显著地提高响应值和保留时间的重现性

内置气路与 GC-EPC 控制易于切换的功能，以适应气相色谱仪的配置

基于安全的局域网 (LAN) 的仪器通讯，保证您更容易地存取数据

样品瓶的自行选择：可以选择 10 mL 或者 20 mL 的钳口顶空样品瓶，还可以选择一种方便的螺纹口盖样品瓶



# 完美的伙伴



**G1888 顶空进样器与安捷伦旗舰产品 7890A GC 系统联用，显著地提高精确性、灵敏度和分析效率**

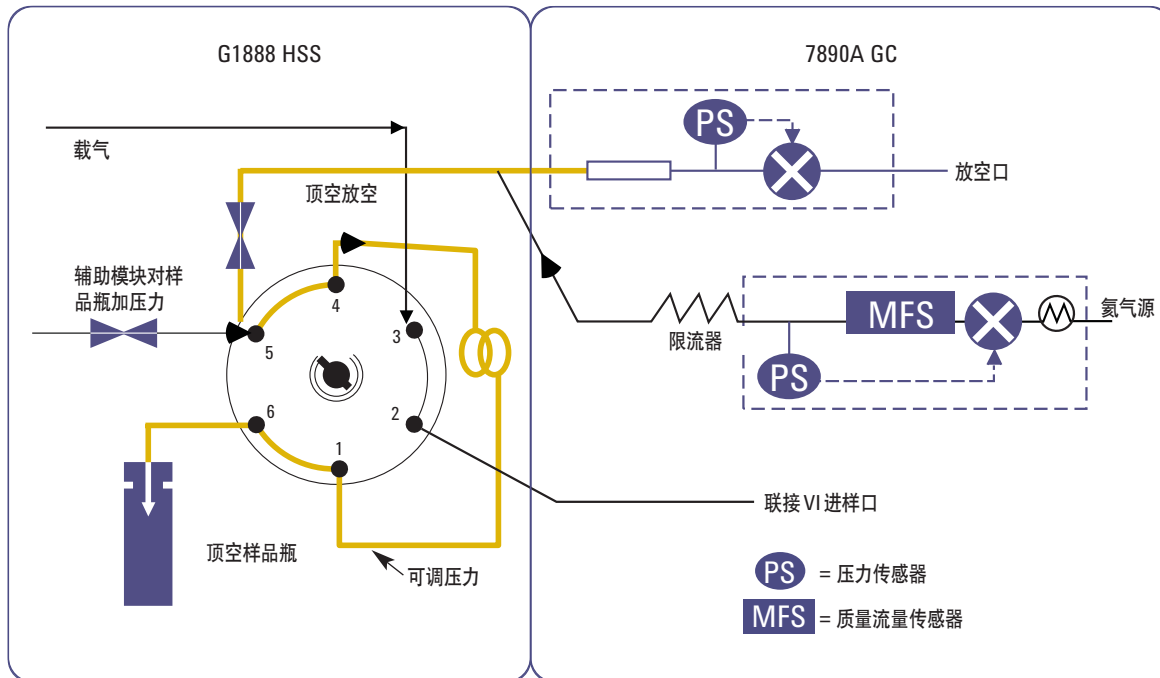
7890A GC 具有**背压调节功能**，通过控制顶空进样器样品定量环的压力消除外界大气压力变化对样品进样量的影响，**从而将峰面积的精度[%RSD]提高 3-5 倍**，分析结果的一致性得到进一步提高。（参见第 5 页例图）

此外，还可以通过优化顶空样品瓶的瓶压和样品环压力之间的相互作用，使**方法的灵敏度**成倍增加。

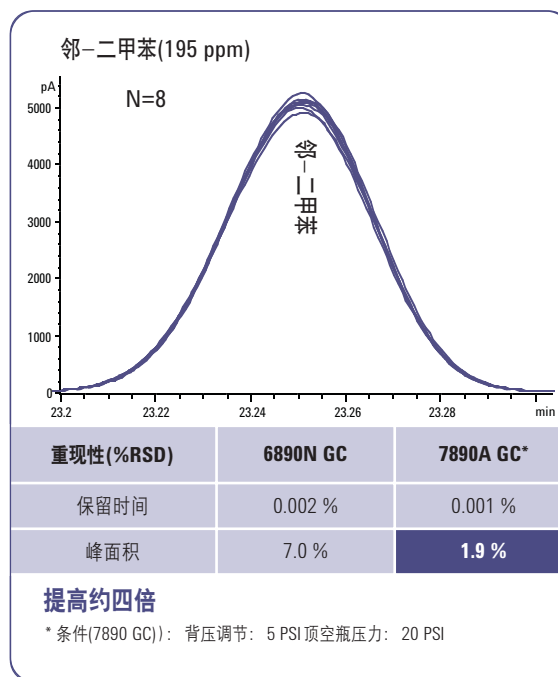
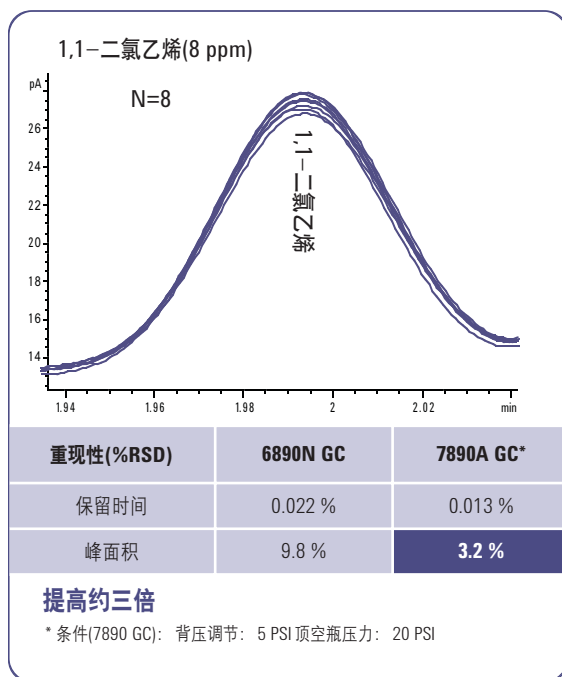
最后，Agilent G1888 顶空进样器和 7890A GC 联用，提高您的分析效率，控制分析成本在允许范围内。

- 更快的柱箱降温能力和去除高沸点溶剂的 7890A GC 反吹功能，都**缩短了分析时间**
- **安捷伦化学工作站的色谱方法**保存全部基本参数
- **快速方便**地将分析方法从 6890 系列 GC 直接**转移**到 7890A GC

## 先进的 7890A 设计



## 提高峰面积和保留时间的精确性



# 无论应用于药物分析、食品安全、环境分析或法医分析.....

## 安捷伦自动化 G1888 顶空进样器帮助您获得优异的数据和对分析结果的强大自信心

如果分析物与仪器进样通道有发生反应的可能，会影响微量分析物的检测。G1888 顶空进样器，从取样到进样的整个样品流路，都具有惰性和不吸附性，明显减少样品交叉污染，确保上述问题不会发生。而样品残留在老式仪器中却是极其普遍的难题。

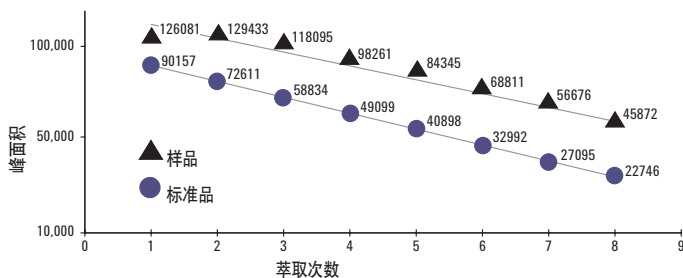
下面的示例证明了 G1888 HSS 如何灵活地适用于多个应用。

### 包装材料里的可萃取物和可过滤物

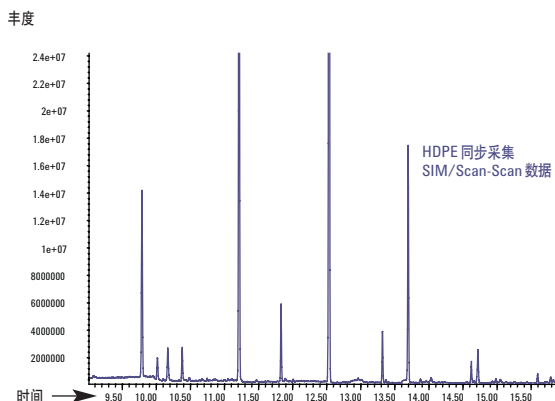
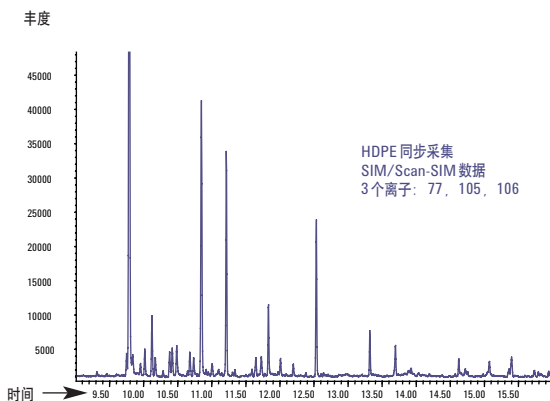


多次顶空萃取 (MHE) 和 5975 系列 GC/MSD 能够通过一个方法，从可萃取物的风险评估到未知物质的识别，详细地检测药物包装材料。

高密度聚乙烯里的苯甲醛



低温粉碎的高密度聚乙烯里面的苯甲醛，其 MHE 原始数据的半对数散点图，能够实现可萃取物浓度的最坏情况评估。



同时采集 SIM 和 SCAN 数据，即可实现对已知可萃取物定量分析，又可实现对单个物质进行全扫描谱库搜索。

## 药物产品的溶剂残留分析

USP <467>



### GC

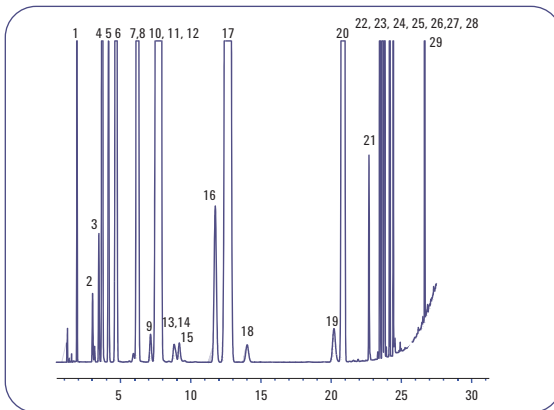
色谱柱: DB-624, 30 m x 0.45 mm x 2.55 μm  
载气: 氮气, 9 mL/min  
柱温箱: 以 25 °C/min 从 35 °C (20 min) 升至 250 °C (15 min)  
进样口: 挥发性物质分析接口, 160 °C, 分流比 2:1

### 顶空

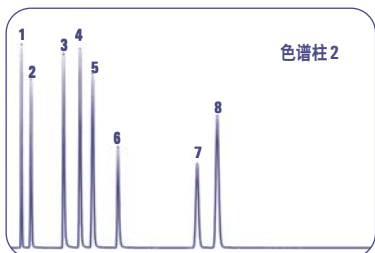
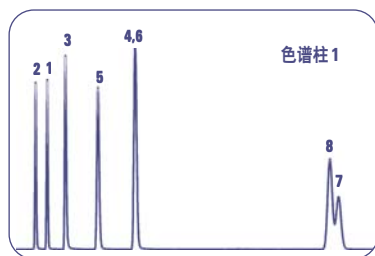
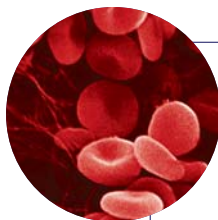
定量环规格: 1 mL  
炉温: 85 °C  
定量环温度: 100 °C  
传输线温度: 120 °C  
样品瓶压力: 14.0 psig  
平衡时间: 30 min, 轻微震动

### 样品

ICH 级 1 和 2 溶剂



1. 甲醇
2. 1,1-二氯乙烯
3. 乙醇
4. 二氯甲烷
5. 反式 1,2-二氯乙烯
6. 己烷
7. 顺式 1,2-二氯乙烯
8. 硝基苯  
(与 7 号峰共洗脱)
9. 氯仿
10. 四氯化碳
11. 环己烷  
(与 10、11 号峰共洗脱)
12. 1,1,1-三氯乙烯  
(与 10、11 号峰共洗脱)
13. 苯
14. 1,2-二甲氧基乙烷
15. 1,2-二氯乙烯
16. 三氯乙烯
17. 甲基环己烷
18. 1,4-二氧杂环乙烷
19. 噁唑
20. 甲苯
21. 2-己酮
22. 氯苯
23. 乙苯
24. 二甲基甲酰胺
25. 间-二甲苯
26. 对-二甲苯
27. 邻-二甲苯
28. N,N-二甲基乙酰胺
29. 萘



### GC

柱温箱: 35 °C 恒温  
进样口: 分流/不分流 150 °C  
使用双孔密封圈把双柱连接到同一进样口  
色谱柱 I: DB-ALC1  
30 m x 0.32 mm x 1.8 μm  
色谱柱 II: DB-ALC2  
30 m x 0.32 mm x 1.2 μm

### 顶空

炉箱: 60 °C  
样品瓶平衡时间: 15 min

### 样品

5 μl 的 0.08 g/dL 标准混合物装在 10 ml 样品瓶中

1. 乙醛
2. 甲醇
3. 乙醇
4. 丙酮
5. 2-丙醇
6. 乙腈
7. 乙酸乙酯
8. 甲乙酮

## 双柱的血醇分析

## 水中的挥发性有机化合物分析

### GC

色谱柱: DB-VRX  
20 m x 0.18 mm x 1.0

### 顶空

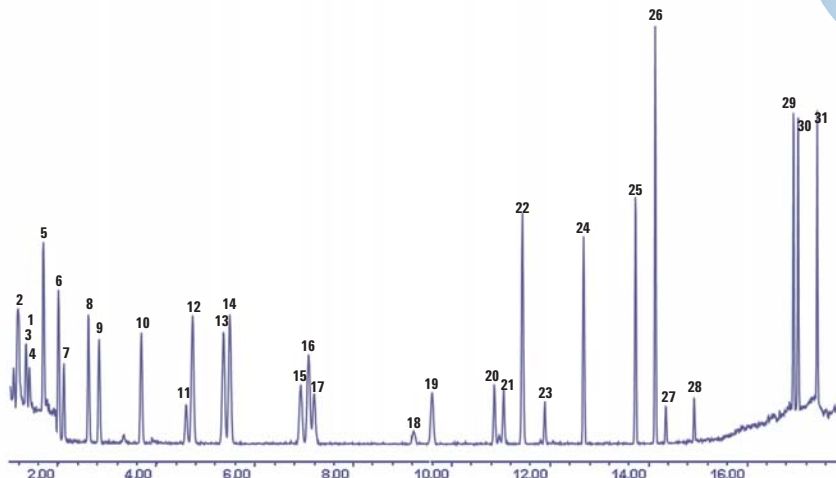
炉箱温度: 75 °C  
平衡时间: 20 min

### 质谱

扫描范围: 45-260 amu

### 样品

40 ppb, EPA 624 标样,  
在 10 ml 样品瓶中盛装 5 ml 水,  
加入 2 g NaCl



## 选择安捷伦行业领先的备件， 保护您对仪器的投资

正如您希望的那样，安捷伦备件能提供与安捷伦仪器相同的可靠性，它们正是为安捷伦 GC 和 GC/MS 系统设计的。另外，安捷伦备件的设计目标是快速、容易更换，从而，保障系统能够快速重新运行。

## 使用安捷伦的实验室监控和诊断软件，在问题出现之前排除它

安捷伦的自动化**实验室监控 & 诊断软件**全天实时监控一台或者多台安捷伦 GC 和 GC/MSD。

这个软件也执行诊断任务……记录进样器的状态、运行的时间和其他参数。通知您进行基本维护任务的时间。所以能够最大程度地保证仪器正常工作的时间和在分析结果变坏之前排除潜在的问题。

## 安捷伦的价值承诺 – 10 年保值

这一承诺保证 HSS 从购买之日起，至少可以使用 10 年，或当您升级到安捷伦的更新系统时，安捷伦将认可您原有系统的剩余价值。

## 安捷伦的服务保证



签订了安捷伦维修服务协议后，一旦您的安捷伦仪器需要维修，我们保证维修或免费为您更换仪器，保证您的实验室在最高效率下运行，而其它公司都不提供这样的承诺。

如需了解有关 Agilent G1888 网络化顶空进样器和 7890A 气相色谱仪详细信息，请访问 [www.agilent.com/chem/cn](http://www.agilent.com/chem/cn)，或者拨打安捷伦生命科学与化学分析部用户服务中心免费专线：**800-820-3278**

或与**当地的安捷伦分公司**或**授权的代理商**联系

不要忘记储备必要的安捷伦备件，确保仪器性能始终处在最佳运行状态。

本材料中的信息、说明和规格如有变更，恕不另行通知。保留所有权利。除版权法允许外，未经预先书面允许禁止复制、采用或翻译。

© 安捷伦科技有限公司。2007  
2007 年 7 月中国印制  
5989-6491CHCN



**Agilent Technologies**