

Agilent 8697 和 7697A 顶空进样器的 USP <467> 方法参数比较

作者

Derek W. Wolfe
安捷伦科技有限公司

与上一代 7697A 顶空进样器相比，Agilent 8697 顶空进样器 (HSS) 在可靠性、易用性和仪器智能化方面均有显著提升。当与 Agilent 8890、8860 或 Intuvo 9000 GC 连接时，新的固件和软件体系结构能够实现 8697 的完全集成化控制和诊断。这些变化旨在使仪器更易于设置、操作和维护，从而提升用户体验。

但是，硬件设计的许多方面仍与倍受信赖的 7697A HSS 相同，可确保相同的化学性能。气路设计、热区、6 通阀、进样针和流路去活处理均传承自 7697A。这使 8697 在实现改进的同时，仍符合 7697A 的性能指标。

由于两种仪器在概念上非常相似，8697 HSS 可以使用与 7697A 相同的方法参数进行操作。USP <467> 残留溶剂方法^[1]的顶空参数如表 1 所示。在 7697A^[2,3,4] 和 8697^[5] 顶空进样器的相关应用简报中均使用了这些参数。

表 1. Agilent 7697A 和 8697 顶空进样器的 USP <467> HS 方法参数

HS 参数	GC/HS			
	7890/7697A	9000/7697A	8890/7697A	9000/8697
样品定量环体积	1 mL	1 mL	1 mL	1 mL
加热炉温度	85 °C	85 °C	85 °C	85 °C
定量环温度	85 °C	85 °C	85 °C	85 °C
传输线温度	100 °C	100 °C	100 °C	100 °C
样品瓶平衡时间	40 min	40 min	40 min	40 min
进样持续时间	0.5 min	0.5 min	0.5 min	0.5 min
样品瓶规格	10 mL	10 mL	10 mL	20 mL*
样品瓶振荡	开启, 2 级	开启, 2 级	开启, 2 级	开启, 2 级
样品瓶填充模式	流量压力模式	流量压力模式	流量压力模式	流量压力模式
样品瓶填充流速	50 mL/min	50 mL/min	50 mL/min	50 mL/min
样品瓶填充压力	15 psi	15 psi	15 psi	15 psi
定量环升压速率	20 psi/min	20 psi/min	20 psi/min	20 psi/min
定量环最终压力	0 psi	0 psi	0 psi	4 psi*
定量环平衡时间	0.05 min	0.05 min	0.05 min	0.05 min

* 最新的应用简报使用 20 mL 样品瓶以更好地容纳 6 mL 样品量。此外, 将定量环最终压力增加至 4 psi, 以减少大气压力变化可能带来的影响, 但使用 0 psi 也没有问题

参考文献

1. USP 32-NF 27, General Chapter USP <467> Residual Solvents, United States Pharmacopeia. Pharmacopoeia Convention Inc., Rockville, MD, USA
2. Firor, R. L. Analysis of USP <467> Residual Solvents with Improved Repeatability Using the Agilent 7697A Headspace Sampler (使用 Agilent 7697A 顶空进样器以更高的重现性进行 USP <467> 残留溶剂分析), *安捷伦科技公司应用简报*, 出版号 5990-7625EN, **2012**
3. 使用 Agilent Intuvo 9000 气相色谱系统进行残留溶剂分析, *安捷伦科技公司应用简报*, 出版号 5991-9029ZHCN, **2018**
4. Wieder, L. 等, 采用 Agilent 8890 气相色谱系统进行 USP 方法 <467> 残留溶剂分析, *安捷伦科技公司应用简报*, 出版号 5994-0442ZHCN, **2019**
5. Eisele, I. Residual Solvents Analysis Using an Agilent Intuvo 9000 GC with 8697 Headspace Sampler (使用 Agilent Intuvo 9000 GC 和 8697 顶空进样器进行残留溶剂分析), *安捷伦科技公司应用简报*, 出版号 5994-3075EN, **2021**

查找当地的安捷伦客户中心:

www.agilent.com/chem/contactus-cn

免费专线:

800-820-3278, 400-820-3278 (手机用户)

联系我们:

LSCA-China_800@agilent.com

在线询价:

www.agilent.com/chem/erfq-cn

www.agilent.com

DE44263.6067361111

本文中的信息、说明和指标如有变更, 恕不另行通知。

© 安捷伦科技 (中国) 有限公司, 2021
2021 年 3 月 9 日, 中国出版
5994-3125ZHCN