

即使是 TDS 含量较高的样品也能获得出色的分析灵敏度和精度

Agilent OneNeb 第二代雾化器

Agilent OneNeb 第二代雾化器在保留第一代 Agilent OneNeb 性能增强特性的同时，将稳定性和耐用性提升至新的水平。它们可以代替传统的玻璃同心雾化器和一些惰性雾化器。

与传统的玻璃同心雾化器相比，这类雾化器采用分散流雾化技术，确保了更佳的灵敏度和精度，此外对于总溶解态固体 (TDS) 浓度较高的样品具有更好的耐受性。具有如下优点：

灵活：如今，您不必在改变应用时切换雾化器。OneNeb 第二代雾化器适用于：

- 常规样品
- 体积有限的样品，所需提升速率较低时
- 高 TDS 样品
- 经强酸消解液（包括 HF）前处理的样品
- 经有机溶剂前处理的样品

惰性：采用惰性聚合物制造，适用于几乎所有样品，包括有机石化溶剂以及地化消解物和熔融物样品。

坚固耐用：与玻璃同心雾化器不同，即使 OneNeb 第二代雾化器意外掉落，也几乎不会造成损坏。

易于使用：只需用 OneNeb 第二代雾化器替换现有的玻璃同心雾化器，无需改变其他方法。

维护简单：OneNeb 第二代雾化器的维护方法与传统雾化器一样，分析完成后，只需用冲洗液冲洗，并定期进行清洁即可。

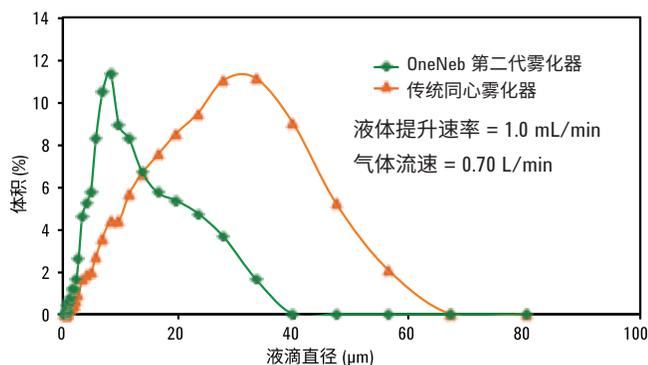
Agilent OneNeb 第二代雾化器的十大优势

1. 消除了切换应用和雾化器时的停机时间
2. 惰性：适用于几乎所有溶液
3. 运行成本低：坚固耐用，即使掉落也不会损坏
4. 提高效率：降低报告限和 LOD，避免重复分析
5. 可靠的结果：精度通常小于 1% RSD
6. 高通量：出色的长期稳定性意味着运行时间更长
7. 更少的停机时间：大大减少高 TDS 样品引起的堵塞情况
8. 适用于所有 ICP-OES
9. 无忧操作：替代传统的玻璃同心雾化器，无需改变接头或方法
10. 更低的管理成本：安捷伦可以满足您所有的备件需求

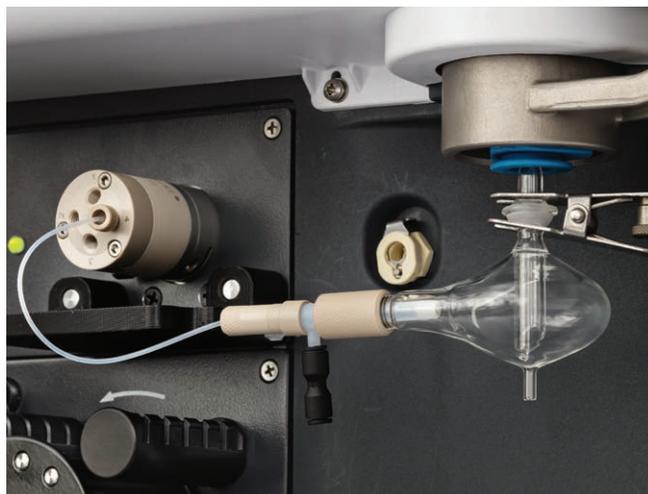
AGILENT ONENEB 第二代雾化器的性能比传统雾化器更为出色

更出色的精度和灵敏度

分散流雾化技术产生了极小颗粒气溶胶，其中多数液滴粒径 $< 10 \mu\text{m}$ 。这些较小的液滴颗粒在等离子体中能够被更有效地脱溶剂和激发，从而提高了精度。高比例的小液滴大幅提高传输效率，即使在较低的样品提升速率下，灵敏度也可以提高 4 倍。



与传统 Conikal 雾化器（橙色）相比，OneNeb 第二代雾化器（绿色）可生成具有更小颗粒和更窄粒径分布的气溶胶



更低的检测限

与传统的玻璃同心雾化器相比，OneNeb 第二代雾化器具有更高的传输效率以及更小颗粒的气溶胶，可提供稳定的性能以及更低的检测限。

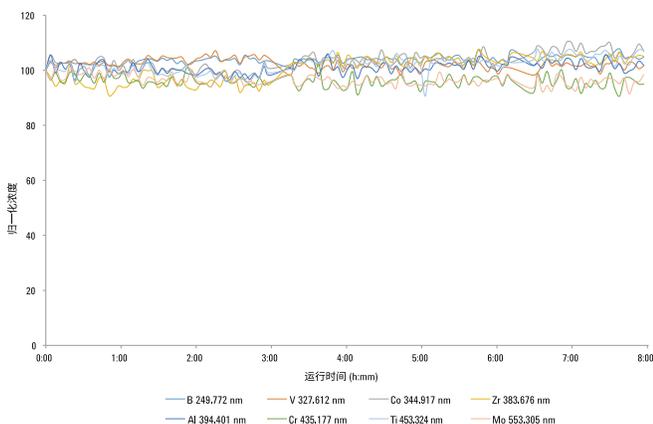
元素	CGN 检测限	OneNeb 检测限	检测限改善比 (%)
Ag 328.068	0.61	0.61	100
Al 167.019	1.94	1.53	127
As 188.980	12	9.84	122
Ba 455.403	0.07	0.05	162
Be 313.042	0.01	0.01	193
Ca 396.847	0.09	0.07	121
Cd 214.439	1.27	0.91	139
Co 238.892	1.9	1.7	110
Cr 267.716	0.86	0.7	123
Cu 327.395	1.76	0.96	183
Fe 238.204	0.9	0.68	132
K 766.491	59	38	154
Mg 279.553	0.05	0.05	107
Mn 257.610	0.19	0.15	131
Na 589.592	2	1.04	197
Ni 231.604	5	5	108
Pb 220.353	12	10	113
Se 196.026	17	13	133
Tl 190.794	15	12	129
V 292.401	1.24	0.96	129
Zn 213.857	0.5	0.49	101

此表格比较了使用 OneNeb 第二代雾化器和同心玻璃雾化器 (CGN) 所获得的径向 ICP-OES 检测限，积分时间为 30 秒。Agilent OneNeb 第二代雾化器可为大多数元素提供优异的检测限

优异的 TDS 耐受性和长期稳定性

OneNeb 第二代雾化器对 TDS 浓度较高（高达 25%）的样品具有极强的耐受性，因此该雾化器能够对那些在传统雾化器中可能会造成堵塞的样品进行分析。这类样品包括河口水、海水、精细化学品或含有悬浮颗粒的废油。OneNeb 第二代雾化器也能提供卓越的长期稳定性和出色的耐化学腐蚀性。

长期稳定性 (8 h)

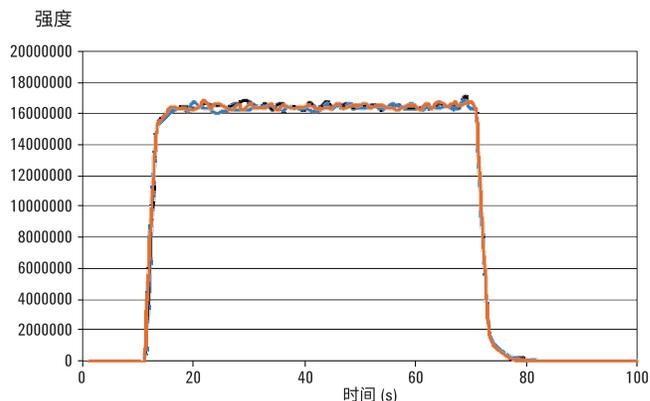


长期稳定性：对镍合金 CRM (IN 100) 进行 8 小时的连续测量，该合金在 5% HF/20% 王水消解液中进行前处理，并使用配有惰性进样系统的 Agilent 4210 MP-AES 对其进行分析，该系统对所有元素的分析精度均小于 5% RSD

更高的样品通量和准确度

与许多其他雾化器相比，OneNeb 第二代雾化器具有超快的冲洗速度。更短的冲洗时间可增大样品通量，快速的冲洗速度也能降低记忆效应。

强度

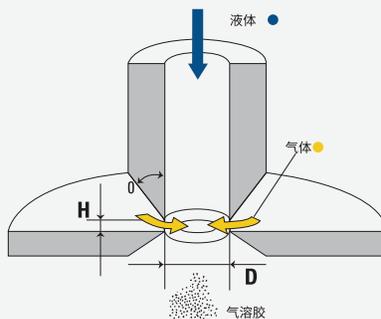


使用单通道玻璃旋流雾化室得到的 25 ppm Mn（以 1% 硝酸消解）的冲洗曲线（重复 3 次）

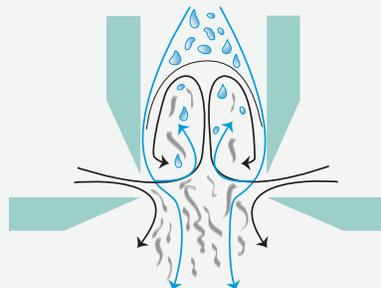
为什么采用分散流雾化技术？

传统雾化器借助雾化器气流高速通过内部样品毛细管前端开口，发生文丘里效应而生成气溶胶。窄径样品毛细管容易发生堵塞，分析含有颗粒或 TDS 水平较高的样品时尤其如此。

相比之下，分散流雾化技术将雾化器气体轴向引入溶液流中。凭借毛细管尖端和雾化器孔口之间的合适间隙，雾化器气流可形成充分地湍流混合。从而生成由细小的微液滴组成的气溶胶羽流。由于不产生压降和采用恒定直径的毛细管，因此基本上消除了雾化器阻塞。该技术适用于几乎所有液体，在各种溶液流速下都具有较高的效率。



分散流喷嘴配置有利于液体样品与雾化器气流进行充分的湍流混合，获得极小液滴的均匀气溶胶



雾化器气流（黑色）轴向引入到样品流（蓝色）中。通过与进入的液体进行湍流混合，从而获得极小颗粒的气溶胶

如需了解更多信息，请访问 www.agilent.com/chem/oneneb2

Agilent OneNeb 第二代雾化器规格

配备可更换的样品毛细管/接头组件、用于雾化器气体入口的快速释放接头以及蠕动泵管线的圆锥形转接头。

配置	气动型同心雾化器
材料	高科技 EFTE 主体和 PEEK 接头
主体	外径 6 mm, 可与大多数雾化室兼容
样品毛细管	<ul style="list-style-type: none">天然 FEP, 外径 1/16 英寸 (1.6 mm), 内径 0.5 mm, 长 750 mm使用 PEEK 螺纹接头连接雾化器毛细管/接头组件可拆卸和更换
样品连接	<ul style="list-style-type: none">用于安全连接蠕动泵管线的 PEEK 圆锥形转接头适用于内径为 0.020 至 0.030 英寸 (0.5-0.75 mm) 的泵管
雾化器气体连接器	快速释放
溶液提升速率范围	<ul style="list-style-type: none">0.04-2.0 mL min⁻¹, 可分析体积有限的样品必须泵送样品溶液, OneNeb 第二代雾化器不会自动吸取
兼容性	<ul style="list-style-type: none">适用于标准玻璃旋流雾化室、惰性雾化室和 Scott 型雾化室使用旋流雾化室时可获得出色的性能配备 6 mm 外径尖端后, 可直接代替标准的玻璃同心雾化器和惰性雾化器适用于安捷伦 ICP-OES/MP-AES 和 PerkinElmer Optima ICP-OES 系统
典型应用	<ul style="list-style-type: none">高 TDS (高达 25%) 样品包含大颗粒的样品 (直径最大 150 μm)酸性溶液, 包括王水、HF 和四种强酸消解物经有机溶剂前处理的样品需要较低提升速率的体积有限的样品

订购信息

描述	部件号
用于安捷伦 ICP-OES/MP-AES 系统的 OneNeb 第二代惰性雾化器	G8010-60293
用于 PerkinElmer Optima ICP-OES 系统的 OneNeb 第二代惰性雾化器	8003-0951
适用于 Scott 雾化室 (PerkinElmer Optima ICP-OES) 的端盖	8003-0335
PEEK 螺纹毛细管/接头组件	G8010-60345
用于连接样品毛细管和蠕动泵管线的 PEEK 圆锥形转接头	5043-0502



立即订购, 请访问
www.agilent.com/chem/oneneb2

查找当地的安捷伦客户中心
www.agilent.com/chem/contactus-cn

仅限研究使用。不可用于诊断目的。
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, 2016
2016 年 11 月 2 日, 中国出版
5991-7584CHCN