

UltrAA 灯 — 灵敏度可提升高达 40%

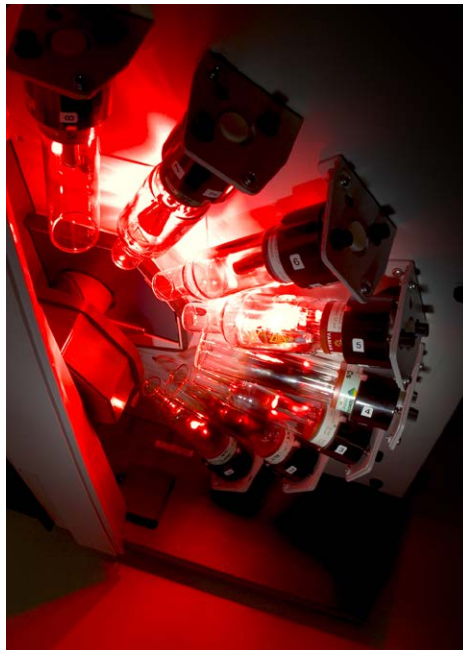
技术概述

适用于 200 系列原子吸收光谱仪的 UltrAA 灯

前言

Agilent UltrAA 灯是一系列种类丰富的高强度增强放电空心阴极灯，这种灯能够替代用于原子吸收 (AA) 测定的传统光源。Agilent UltrAA 能够使多数火焰、石墨及蒸气原子吸收的高要求应用获得更低的检测限，并提供：

- 扩展的校准范围，同时保持分析精度不变
- 更长的灯使用寿命，操作寿命超过 8000 mA 小时
- 即插即用，操作简便



UltraAA 灯控制模块支持使用安捷伦快速序列 AA 测定功能同步操作两个高强度灯，可获得额外的元素容量。一个灯正在使用时，另一个灯即可预热以备运行。

Agilent UltraAA 灯可提高灵敏度并降低检测限，实现更低水平的痕量金属检测，特别适用于远紫外区的元素，如 Se、As 和 Pb。传统灯噪音更高，使信噪比性能有所降低。

UltraAA 灯可提高较高和较低浓度下的测定精度，使您能扩展校准范围，测量浓度范围更大的元素，适用于要求极高的应用。

各种高强度 UltraAA 灯均能与所有安捷伦 AA 仪器配套使用。

如需在挑战性应用中实现卓越且高性价比的分析性能，请选择安捷伦独有的高强度 UltraAA 灯。

操作原理

UltraAA 灯使用标准灯电流，并施加额外增强电流触发灯内的二次放电。这一增强电流由辅助控制模块提供，该模块集成在仪器内部或由外部模块提供。与普通灯相比，二次放电能再次激发阴极上方形成的原子羽流，重新激活原子并将发射输出提高三到五倍。发射谱线变窄还能减少自吸收和谱线展宽，使灵敏度提高 40%。更高的发射强度也降低了基线噪音水平，确保获得更低的检测限。

UltraAA 灯的优势

- 灵敏度更高。UltraAA 灯的发射谱线更窄，减少了自吸收和谱线展宽，灵敏度提高了 40%
- 发射强度更高，基线噪音更低
- 更高的信噪比性能实现更低的检测限
- 校准线性更出色
- 灯使用寿命长，经济适用。典型使用寿命可超过 8000 mA 小时
- 安装简单 — 与常规灯相同，将灯直接装到插座中即可（无需任何导线）
- 易于操作 — 固定的增强电流无需手动调节。某些高强度灯需要对增强电流进行复杂优化才能获得最大强度
- 轻松升级到 UltraAA 灯的功能。安捷伦塞曼 AA 系统具有一体化（出厂时安装）的控制模块。现场升级适用于其他安捷伦 AA 系统，能够确保广泛的兼容性

为何选择 Agilent UltraAA 灯？

只有安捷伦拥有丰富经验，能始终如一地生产高性能灯。安捷伦在 20 世纪 60 年代对 AA 技术的研发过程中，首次开发了一系列可靠的空心阴极灯。从那时起，我们就一直在从事优质空心阴极灯的开发、生产和改进工作。安捷伦还提供各种常规的单元素和多元素灯。

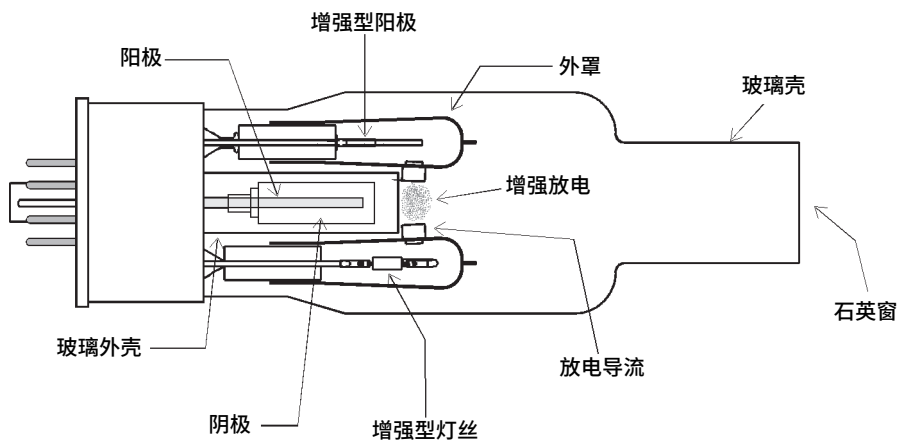


图 1. Agilent UltraAA 灯示意图

安捷伦灯的优势

- 自动灯识别功能使软件能够识别灯并选择推荐的运行条件
- 最佳预热时间，在运行过程中可保持良好的稳定性
- 采用特纯材料和更长的加工周期，光谱纯度更高
- 能够保证一致的性能。在出厂前，所有灯的强度和稳定性都必须满足我们的严格标准
- 完全密封的全玻璃结构，具有无限储存期限
- 凭借灯座上的元素符号，可从任何角度轻松实现灯识别
- 运行条件直观地列在灯座上

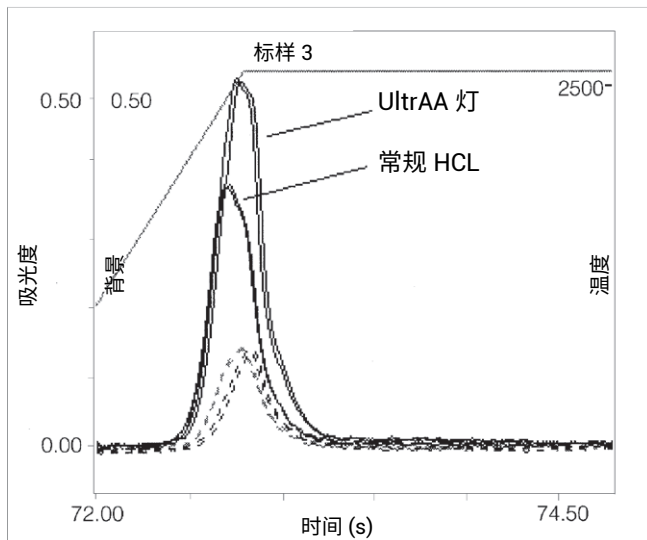


图 2. 75 µg/L Se 标样的典型信号，表明 UltrAA 灯的灵敏度增强

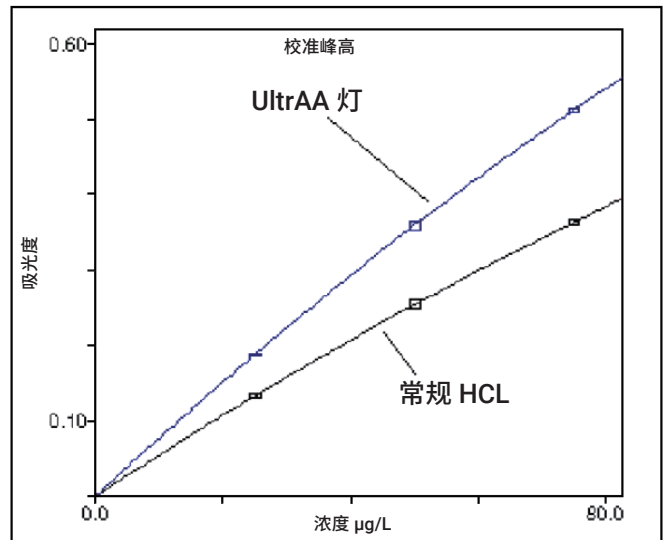


图 3. Se 的典型校准曲线，表明使用 UltrAA 灯能够提高校准线性

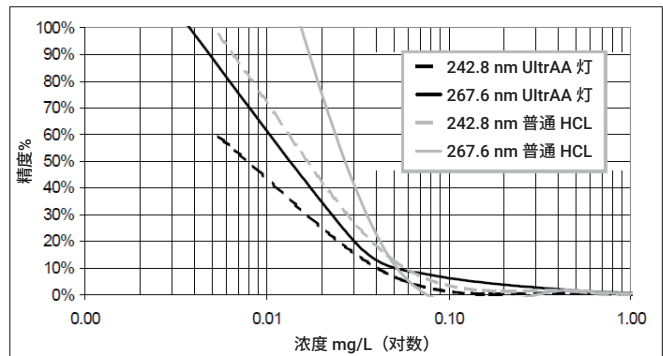


图 4. UltrAA 灯提高了使用火焰 AA 测定低水平 Au 的精度，无需使用更灵敏但更慢的石墨炉 AA 测定

更多信息

有关我们的产品与服务的详细信息，请访问我们的网站 www.agilent.com

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

安捷伦对本资料可能存在的错误或由于提供、展示或使用本资料所造成的间接损失不承担任何责任。

本资料中的信息、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，2013

2013年4月23日，中国出版

出版号：5990-6711ZHCN

The Measure of Confidence

