

热裂解EA-IRMS分析从未如此简单!

样品	$\delta^{18}\text{O}$ (‰ VSMOW)	$\delta^2\text{H}$ (‰ VSMOW)
香兰素	13.65 ± 0.09	-157.3 ± 0.6
鱼肉	10.92 ± 0.18	-116.7 ± 0.6
褐煤	15.80 ± 0.17	-166.4 ± 1.0
自来水* (科罗拉多州)	-16.7 ± 0.06	-125.3 ± 0.9
芦苇叶	20.62 ± 0.12	-121.8 ± 0.3

样品称样范围 5 - 50 mg, *液体进样采用VLS液体自动进样器

样品	$\delta^{13}\text{C}$ (‰ VPDB)	$\delta^{15}\text{N}$ (‰ 空气 N_2)	$\delta^{34}\text{S}$ (‰ VCDT)
原油	-26.99 ± 0.02	0.88 ± 0.03	4.29 ± 0.08
牛肝	-21.50 ± 0.04	7.53 ± 0.09	-
黑土A层	-26.85 ± 0.05	6.79 ± 0.11	9.46 ± 0.16
桃果实	-25.97 ± 0.04	1.86 ± 0.11	3.55 ± 0.13
希腊葡萄酒*	-25.37 ± 0.01	-	-

样品称样范围 5 - 100 mg, *液体进样采用VLS液体自动进样器

行业理想解决方案

- 环境实验室
- 学术研究团体
- 质量控制实验室
- 第三方实验室

样品类型

- 化学品
- 土壤和沉积物
- 植物
- 食品与饮料
- 燃料

操作简单

vario PYRO cube显著简化了日常操作, 其设计合理, 各个部位轻松可达, 结合滑动式燃烧炉设计简化维护步骤。免工具球夹设计确保了仪器在任何时候的气密性。因此, 客户可以享受流畅的分析并且获得可靠的结果。

值得您信赖的品质

仪器的耗材及零配件, 都按照最高的质量标准和使用可靠性来设计, 符合国际标准认证。从不对零部件和化学品的质量妥协, 是我们保证产品长寿命的先决条件。

vario PYRO cube

CNSOH五种元素的同位素比分析—— 集中在—台仪器中完成



高灵敏度



高数据质量



操作简便



超长耐用



高灵敏度

无与伦比的灵敏度得益于产品高性能和固态核心技术的使用。



高数据质量

高性能燃烧获得出色的精密度和准确性。检测结果非基质依赖, 校准曲线长期稳定。



使用简便

仪器操作简单, 节省劳力和样品前处理, 维护简单。



超长耐用

卓越的稳健性和长寿命, 得益于先进的设备和技术。

Elementar (艾力蒙塔) - 您元素分析的合作伙!

Elementar是高性能有机元素分析领域的世界领导者。持续创新、全面支持和创新解决方案是elementar品牌形成的基石, 并持续推动我们在农业、化学、环境、能源、材料和法医刑侦等多个科学领域的应用, 为全球80多个国家的用户提供服务。

Elementar Analysensysteme GmbH

Elementar-Straße 1 · 63505 Langenselbold (Germany)
Phone: +49 (0) 6184 9393-0 | info@elementar.de | www.elementar.de

艾力蒙塔贸易(上海)有限公司

上海市浦东新区东明路2100号南楼508室, 200123
电话: +86-(0)21-68785128 | 传真: +86-(0)21-68785130
sales@elementar.cn | www.elementar.cn



vario PYRO  cube



vario PYRO cube

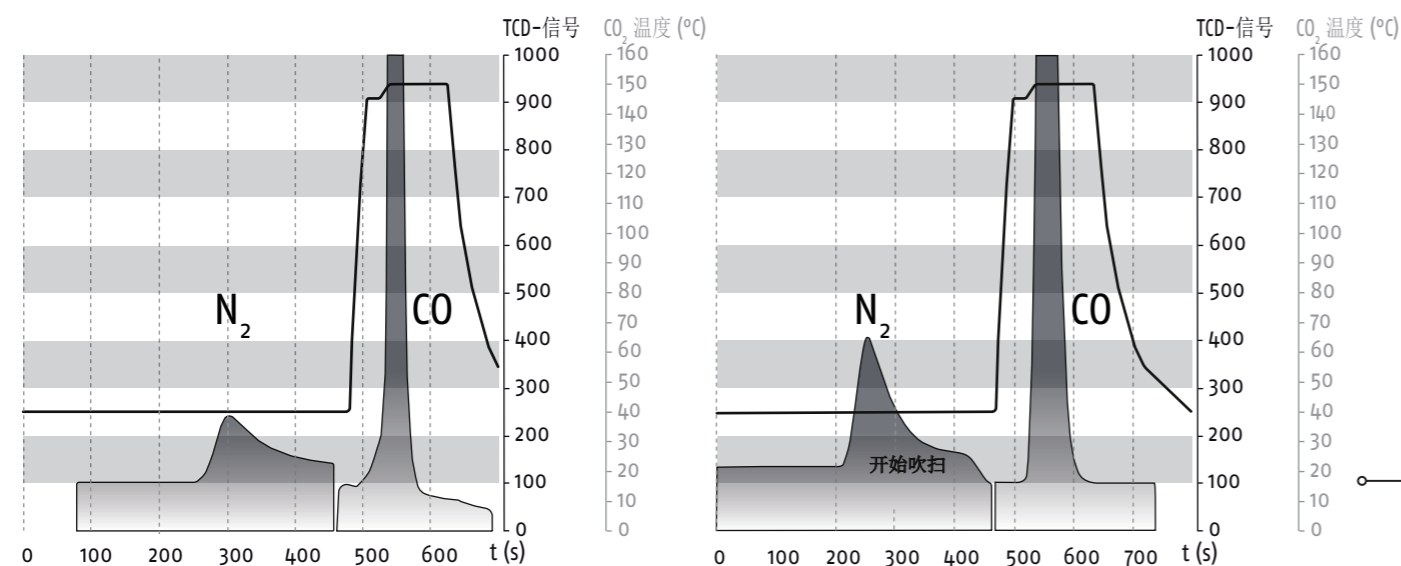
专为高性能和高可靠性而设计

主要特点

- 集OH和CNS的同位素比分析于一体的通用仪器
- 真正零空白的 $\delta^{18}O$ 分析
- 专利的柱吹扫技术获得非基质依赖的，可靠的结果
- 双部件裂解反应器设计获得高精度数据，仪器经久耐用
- 先进的自诊断保证卓越的易用性
- 专利球阀设计，实现样品零空白转移
- 标配集成的120位自动进样器

高效的氧（O）和氢（H）同位素比的分析其实并不复杂。vario PYRO cube完美的满足您对高温EA-IRMS分析的需求。辅以零空白的裂解反应器和专利的柱吹扫技术，使您在分析过程中无需担心干扰气体对分析结果

的影响。vario PYRO cube和源自Elementar的先进的稳定同位素质谱仪联用，确保用户获得OH和CNS的高精度和高准确度结果，享受极为简单流畅的分析过程。



可靠的结果

含氮样品的氧同位素比分析是具有挑战性的。vario PYRO cube利用其专利的柱吹扫技术移除裂解过程中背景溢出的CO峰。这一技术使样品CO峰完美富集的同时， N_2 和CO完全基线分离。确保了结果的高度可靠，裂解反应器产生的干扰气体再也不会影响到分析结果。

操作友好舒适

vario PYRO cube的设计宗旨是最小的人力投入，最友好舒适的仪器体验。在操作过程中，所有给样位置都可以选择并且可以随时重新加载。多功能软件和高度自动化的控制确保仪器对所有用户来说都是简单易用的。

高灵活性

vario PYRO cube有OH和CNS两种模式——所有气体稳定同位素的分析在一台仪器中得到完美实现，即EA-IRMS联机模式分析C、N、S、O和H同位素比。此外，Elementar的APT分离技术扩大待测气体的动态测量范围——从微克级到数十毫克的样品分析都可实现。

超长耐用

vario PYRO cube的显著优势是消耗品的消耗低。热解反应器可满足数千次采样。这减少了仪器维护工作，并增加系统正常运行时间。结合低载气消耗，保证了仪器的低运行成本。

④ 含氮有机物中 $\delta^{18}O$ 的分析化合物（咖啡因），无柱吹扫结果（左图），专利柱吹扫技术（右图）

热裂解



氧元素浓度分析原理是样品中氧转化成一氧化碳。这是一个温度依赖的过程，碳解离与氧原子结合，有助于一氧化碳形成多于二氧化碳，并且随着温度的升高，裂解加剧。因此，如果将样品中的氧完全转化成一氧化碳则炉温需要高于 $1,400^{\circ}C$ 。vario PYRO cube是为EA-IRMS分析量身打造，其裂解温度可高达 $1,450^{\circ}C$ ，结合非基质依赖的氧浓度分析获得无与伦比的测量精度。



先进的吹扫捕集技术（APT）

Elementar公司专有的APT技术是非金属元素测定中领先的色谱技术。完全燃烧后生成的气体无需分流和稀释即可通过APT技术分离，甚至可承受高达7000:1的C/N比和5000:1的C/S比的样品。卓越的峰分离技术确保绝对可靠，无故障的数据采集。数据分析也因此可以简单的自动处理，最大限度的保证了数据质量。

和常规的GC色谱柱相比，Elementar独特的吹扫捕集柱拥有无与伦比的耐用性和寿命。它的载样量可以扩大到常规气相柱的250倍，对各种样品有良好的适应性，因此，客户可以享受到业界领先的精度，灵敏度和多功能性。