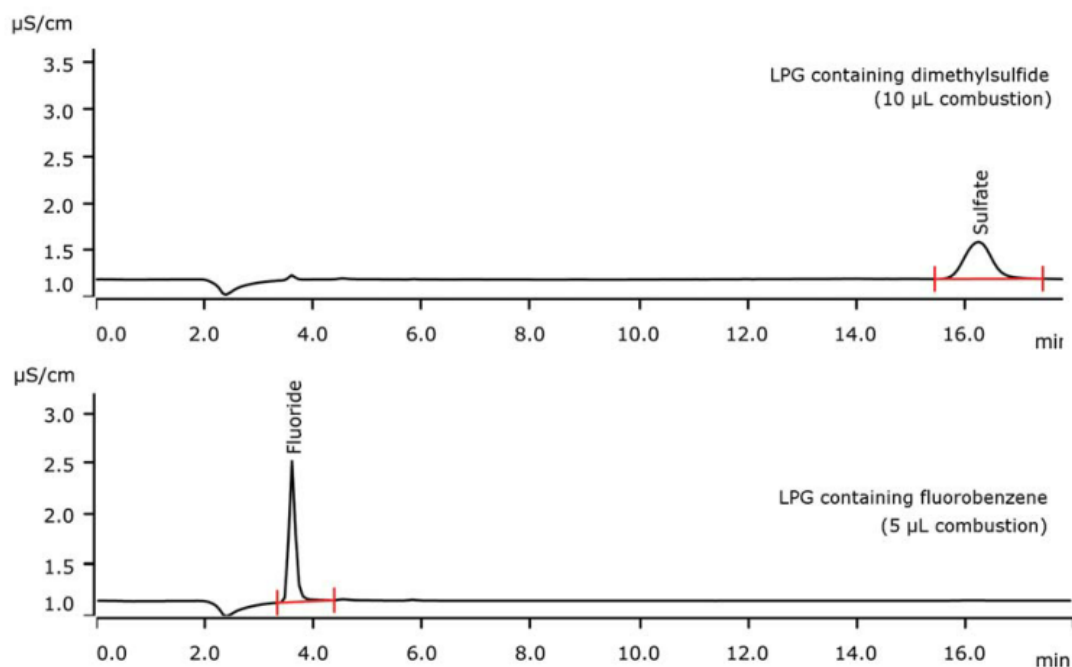


离子色谱应用 CIC-13

应用瑞士万通燃烧离子色谱分析认证的液化石油气



这篇应用是利用了瑞士万通燃烧离子色谱来测定认证的液化石油气（LPG）中氟和硫含量。测定顺序已经在阶梯模式中建立：当前一个燃烧样品的吸收液被离子色谱测定时，下一个样品已经就位。

结果

	平均值 [mg/kg](n=9)	RSD [%](n=9)
氟离子	411	2.6
硫酸根	456	4.0

样品

分别含有定量的二甲基硫醚或氟化苯的液化丁烷

样品制备

样品经由燃烧火焰传感器技术，单标多点校正（MiPT）结合英蓝基体消除技术进行处理

色谱柱

Metrosep A Supp 16-150/4.0	6.1031.430
Metrosep A Supp 16 Guard/4.0	6.1031.500
Metrosep A PCC 1 HC/4.0	6.1006.310

溶液

流动相	7.5 mmol/L 碳酸钠 0.75 mmol/L 氢氧化钠
抑制器再生液	100 mmol/L 硫酸
清洗溶液	STREAM（流路流出物）
吸收溶液	100 mg/L 过氧化氢

参数

流速	0.8 mL/min
进样体积（MiPT）	20/40 μ L（S-/F-LPG）
最大压力	20 MPa
采集时间	18 min
柱温	45 $^{\circ}$ C

燃烧参数

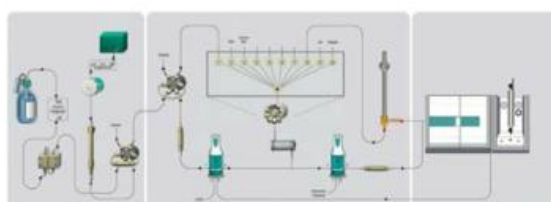
燃烧体积	5 μ L(F-LPG) 10 μ L(S-LPG)
氩气	100 mL/min
氧气	300 mL/min
炉温	1050 $^{\circ}$ C
燃烧时间	60 s
吸收溶液初始体积	2.0 mL
水入口	0.1 mL/min

分析

抑制后用电导检测器检测

仪器

930Compact IC Flex Oven/SeS/PP/Deg	2.930.2560
离子色谱电导检测器	2.850.9010
920 吸收器模块	2.920.0010
燃烧模块（炉体和气体模块）	2.136.0730



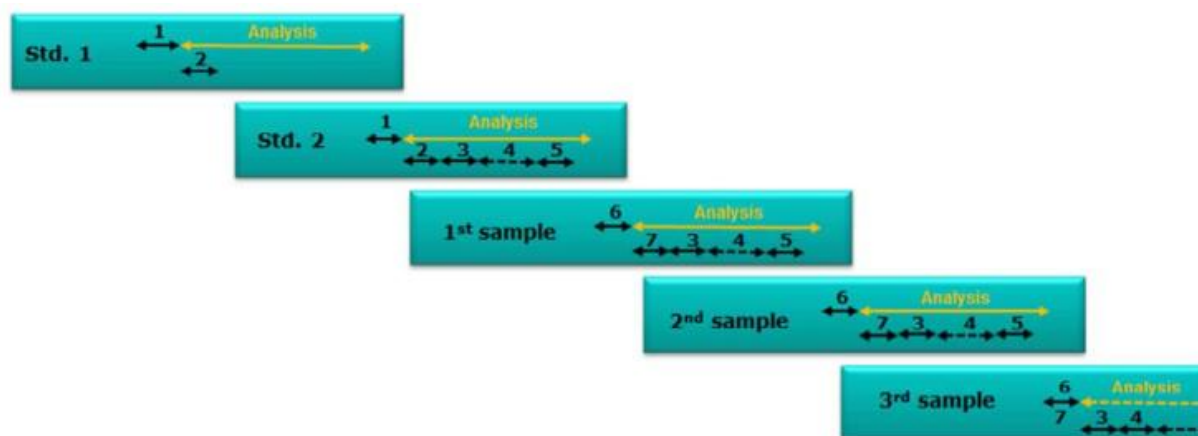
图注见最后

www.metrohm.com

 **Metrohm**

阶梯燃烧方法:

阶梯燃烧是指: 当样品 1 的吸收溶液正在被离子色谱检测时, 样品 2 已经在燃烧炉就位。这些通过 Magic Net 实现, 软件存取下一个样品的信息, 然后做出逻辑判定。Magic Net 可以区分单一标准和需要燃烧样品, 当后者被运送到炉体中时, 标准会跳过燃烧步骤而直接使用 MiPT 进行标准曲线测定。



图注:

- 1 用标准/核查标准/超纯水充满定量环并注射
- 2 排空和清洗注射进的标准/核查标准/超纯水
- 3 排空吸收管并装填新的吸收溶液
- 4 总的燃烧时间
- 5 吸收溶液停留在缓冲管中用作下个样品线分析
- 6 用缓冲管中的溶液充满定量环
- 7 用样品排空和清洗缓冲管, 接着清洗吸收管

www.metrohm.com

 **Metrohm**