

JAS 全二维GCxGC

JAS为全二维GCXGC气相色谱法提供解决方案



JAS为全二维GCXGC气相色谱法提供一项专利解决方案。这种二维分离技术用于定性分析复杂样品基体。典型应用行业为：炼油和石化行业，风味和香水，环境科学，诊断样品，生物样品。全二维色谱与常规气相色谱仪比较，最大的优势是极大地扩展了分离范围，使得色谱分离度和灵敏度都有很大的提高。

两个不同分离性质的分析柱（非极性和极性）通过串联的方式连接，用于改善复杂混合样品的分离效果。从第一根色谱柱（非极性）洗脱出待分析物被收集并周期性地通过调制解调器注入到第二根色谱柱（极性）。第二根色谱柱不能太长，必须能够高速分析样品，以保证在下一个收集样品馏分段注入前完成分离。

其它的全二维GCxGC系统也包括调制解调器，但这个调制解调器是用来操作制冷和加热收集器的快速转化。JAS全二维色谱系统使用了电磁控制阀做为调制解调器控制洗脱馏分的流量从第一根色谱柱以高准确性和重复性进入到第二根色谱柱，无需高成本的冷却剂对分析馏分进行低温捕集。

JAS 全二维 GCXGC 系统包括两个交替工作的收集器（图 1）。当收集器 1 中的馏分转移到色谱柱 2 时，色谱柱 1 分离出的馏分开始充满收集器 2。这使得在色谱柱 1 分离的待分析物质以小的馏分段进行分析，获得高分辨率的色谱图。采样时间和调制周期可以自由配置。获得的数据由二维色谱图（等高线图）说明，以 x 坐标轴来显示色谱柱 1 的保留时间，以 y 坐标轴来显示色谱柱 2 保留时间。通过特殊的 JAS 全二维色谱软件来鉴定色谱峰。

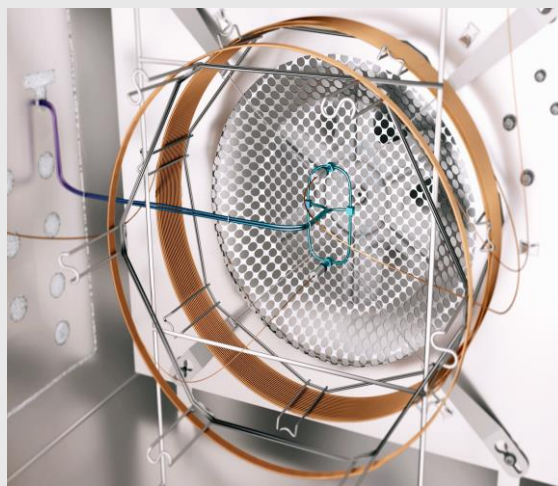
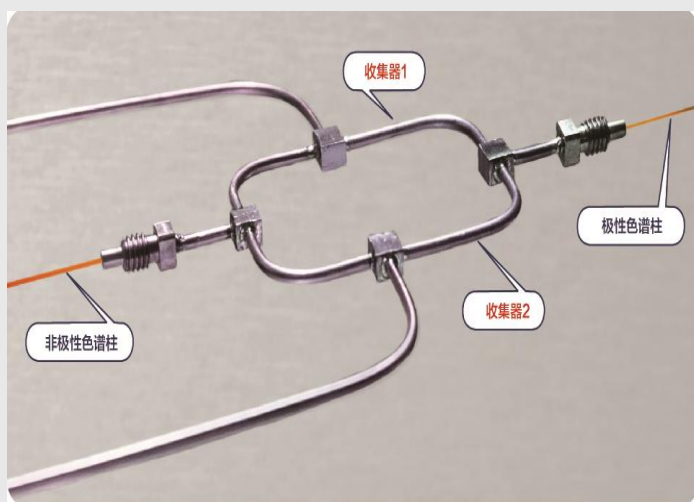


图 1: JAS全二维GCxGC系统

JAS 全二维GCxGC

JAS为全二维GCXGC气相色谱法提供解决方案



用柴油样品的分析来说明JAS GCXGC 全二维色谱的能力。由于传统色谱分析中高度复杂的柴油样品容易造成色谱峰共流出，因而不能获得定性分析信息。通过全二维烃类化合物族分离可以看到二维色谱图（等高线图）。

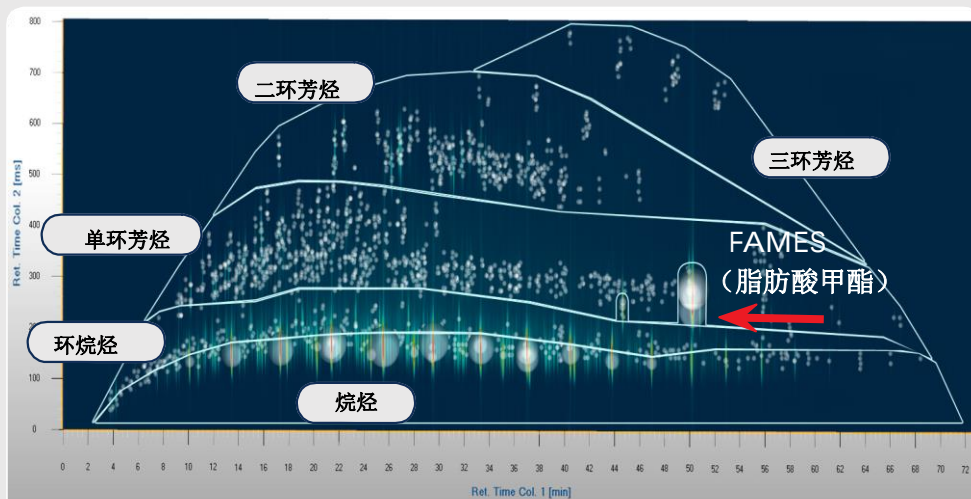


图2: 柴油样品烃类不同族的二维色谱图（等高线）

三维色谱图显示出了目前化合物中的相对强度(图3)分析者使用旋转选项，可以在任何角度说明结果。获得的结果可以显示在色谱峰数据表中，包括保留时间。

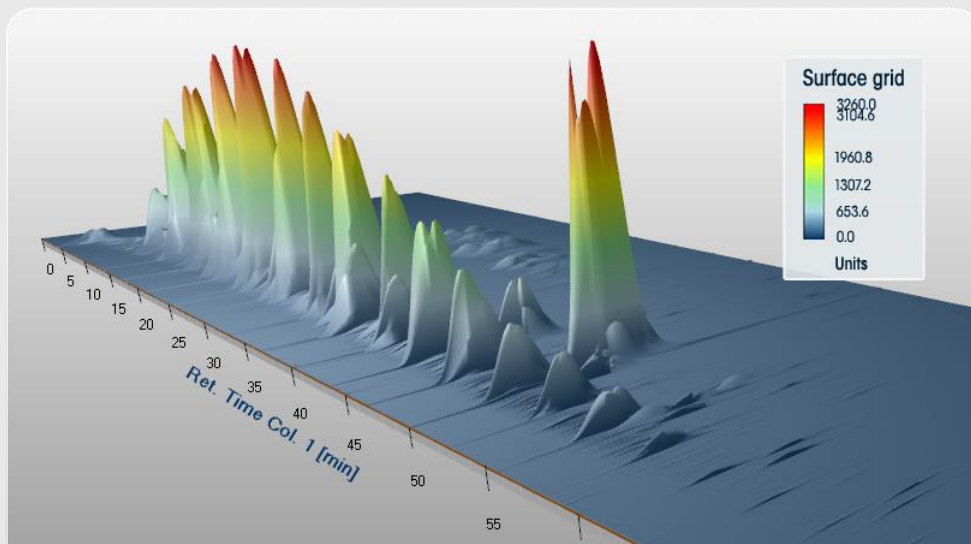


图3: 柴油样品GCXGC三维色谱图说明

详情请见:

德国联合分析系统有限公司北京代表处
joint analytical systems GmbH
北京市朝阳区裕民路12号元辰鑫大厦E1座1019室
电话:010-82250308 传真:010-82251172
电子邮件: sales@jas-china.com 网站: www.jas-china.com

Copyright © 2014
joint analytical systems GmbH
All rights reserved