

提高分析效率的小技巧——Shimadzu AOC-20i 进样

重叠功能的使用

谯应召

(山东化工研究院, 山东 济南 250013)

摘要: 可以利用 AOC-20i 的进样重叠功能, 缩短多次进样之间的时间间隔以提高分析效率。

关键词: 进样重叠功能

1 简介

气相色谱分析实践中, 如果遇到样品较容易发生残留的情况, 那么可能需要花费较多的时间对自动进样器中的进样针进行清洗或者加标等准备工作, 某些情况下会显著降低分析效率。

设想在气相色谱程序升温结束, 系统恢复再次就绪之前, 自动进样器就已经完成清洗、加标等准备工作, 那么就会较好的解决这个问题。

2 以 Shimadzu 的 GC-2030 配合 Labsolution 为例, 讲述实现方法:

在 Labsolution 色谱数据工作站的“仪器参数”中“AOC-20i”选项卡之下, 有“启用重叠”的选项, 将其选中。

进样体积:	1.0	uL (10.0uL 注	多元进样次数:	1	
进样前溶剂清洗	0		抽吸次数:	5	次
进样后溶剂清洗	1		进样口停留时间	0.0	se
进样前样品清洗	2		端子空气间隙:	<input type="radio"/> 有 <input checked="" type="radio"/> 否	
柱塞吸入速度:	- 快 - 中 - 低		柱塞清洗速度:	- 快 - 中 - 低	
注入后待机时间	0.2	se	清洗体积:	<input checked="" type="radio"/> 6uL <input type="radio"/> 8uL	
柱塞进样速度:	- 快 - 中 - 低		注射器吸入位置	0	mm
注射器注入速	- 快 - 低		注射器进样位置	0	mm
进样模式:	正常注入		溶剂瓶数:	<input checked="" type="radio"/> 1瓶 <input type="radio"/> 3瓶	
			选择溶剂:	- A, B, C <input type="radio"/> 仅A <input type="radio"/> 仅B <input type="radio"/> 仅C	
			<input checked="" type="checkbox"/> 启用重叠		
			类型:	分析结束后	
			时间:	0.0	min

启用重叠的类型有三种:

2.1 进样处理结束后

即自动进样器进样动作完成之后, 等待设定分钟, 开始启动清洗进样针等动作。程序升温 and 恒温分析均可以采用。

2.2 分析结束前

即数据采集结束之前的设定时间点，开始启动清洗进样针等动作。比较适合恒温分析时采用。

2.3 分析结束后

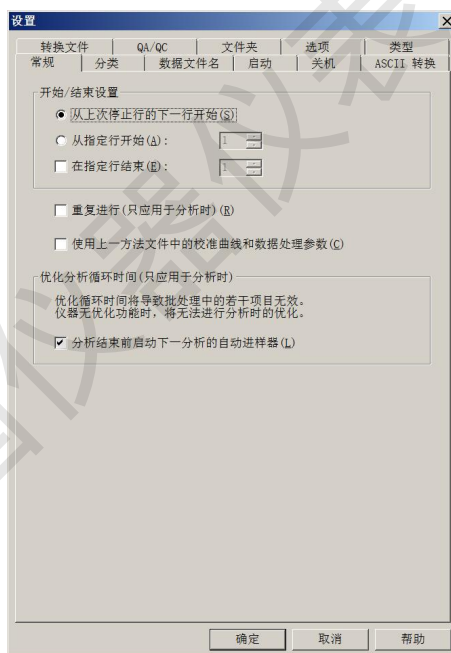
即数据采集结束之后的设定时间点，开始启动清洗进样针等准备动作，比较适合程序升温分析。

可以根据气相色谱的具体工作条件的情况，予以合适的选择。

实验的方法：

首先运行一次进样，记录下自动进样器清洗进样针动作所需的时间，并且记录色谱程序升温循环总时间以及数据采集的时间。然后将合适的时间添加到“启用重叠”项目当中去。建议将测量到的时间适当增加冗余再填入，避免因裕量不足出现进样错误。

其次，编辑批处理进样表，并且在“批处理设置”选项卡中，选中“分析结束前启动下一分析的自动进样器”，并予以保存。



最后运行此批处理文件，即可实现进样重叠。

3 小结

色谱数据工作站操作的小技巧——启用进样重叠。