## 新手快速入门之 CDS 数据采集界面(Acquisition)介绍

刘炜

(富美实(上海)化学技术有限公司,上海 200000)

在上一节我们对 OpenLab CDS 色谱数据系统进行了一个简单的介绍,了解了该系统的 界面组成部分,并对每个部分起到的作用进行了简短描述。在这一节中,主要对数据采集 界面进行一个着重介绍。

ease Status	Method Single Sample Layouts	Eun × X Delete Sequence ¥ ⊃ Reset ▼	Queue Status ine Signals Windows				
Run Queue			$\times$	Instrument Statu	IS		
	lõ 17•			Dashboard			
ate Completed	Type Shutdown	Result Name User	Acquisition M Details	Sampler	Quat. Pump	Column Comp.	DAD
Completed	Sequence	5 V V	Details	Idle	Standby	Not Ready	Idle
Completed	Sequence		Details		8.8		IM I
Completed	Shutdown		Details	5.00µL	(A) (B) 0.0 200 0.000 mt /min	27.90°C	
				i i	8 8	Position 1 (Port 1 -> 6)	_ <b> </b>
				8	0.0 80.0 0.53 bar	•	
Shutdown Method			~	8	0.0 80.0		
Shutdown Method	/Results		Submit Shutdown	0.00 / 0.00	0.0 80.0	Instrument Not	Ready I I I on Orf
Shutdown Method Path	/Results	-	Submit Shutdown	۵۵۵/۵۵۵ Spectrum	0.0 80.0 0.53 bar	Instrument Not	t Ready I I I On Soft
Shutdown Method Auth	/Results	-	Submit Shutdown	δ acco/acco Spectrum	0.0 80.0 0.33 bar		Ready I Don Gott
Shutdown Method Path /====================================	/Results	-	Submit Shutdown	د معنی میں استعماد میں معنی میں استعماد میں معنی معنی میں معنی معنی معنی معنی معنی معنی معنی معنی	0.0 80.0 0.33 bar	Instrument No	Ready I On On
Shutdown Method Path /====================================	/Results	m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m     m	Submit Shutdown X A (mAU) = Off	acco/acco Spectrum € DAD: Spectrum (m	0.0 800 0.33 ber	Instrument Hot	t Ready () () on () or ()
Shutdown Method Path / Dnline Signals D • Q overlaid • x10 3 2.75 2.5	Viteruits	Somp. Left Temperature (C) DAD Signal /	Submit Shutdown X A(mAU) = Off	0.00/0.00 Spectrum (DAD: Spectrum (m 0.05 0.01	0.0 800 0.33 bar	Instrument Not	Ready I @on @orr
Shutdown Method Path /mm Dnline Signals Dv Coverlaid • 2.75 2.25 2.25	(Presults)	Comp. Left Temperature (C) DAD. Signal /	Submit Shutdheen	0.00/0.00 Spectrum (0) 0 DAD: Spectrum (m 4.05 4.15 5 4.15	AU)	Å	Ready I Don Ort
Shutdown Method Path //m DDIline Signals & • Q Overlad • x10 - 2.5 2.5 2.5 1.75	//results	Ecomp Left Temperature (C) DAD Bignal /	Submit Shutdown	aco / aco	AU)		Ready I I I I I I I I I I I I I I I I I I I
Shutdown Method Path //	(hendis	Comp. Left Temperature (C) DAD Signal /	Submit Shutdown	000/000 Spectrum 62 0 DAD: Spectrum ( 0 DAD: Spectrum ( 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	AU)	Instrument Not	Ready
Shutdown Method Path //mm	(Preuits ) (b) (b) Column ( Column (	Comp. Left Temperature (C) DAD. Signal /	Submit Shutdhem	0.00/0.00 Spectrum (0.00/0.00 Spectrum (m 0.00 0.00 0.00 Spectrum (m 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0	AU)		Ready

上图是 Aq 主界面,分析人员进入软件后看到的就是该界面,该界面主要分为五大块, 分别为菜单栏、序列运行栏、仪器状态栏、在线信号栏以及光谱实时信号栏。

### 1 菜单栏

菜单栏主要有两个部分,一是 File(文件),里面内容不多,主要是有在文件下拉菜 单中可以查看"帮助"功能。在"帮助"功能里,你也可以对该软件进行熟悉。还有在 about(关于)下可以查看你所使用的软件版本号。

#### 

然后就是 Home 主页菜单了,这部分是平常经常要使用的部分,从左到右分别为对软件 界面操作权限的"锁定/释放(Take/Release)"、软件主界面状态显示(Status)、方法 参数编辑(Method)界面、单针进样界面(Single Sequence)、序列编辑界面 (Sequence)、界面复制/删除及重置、窗口布局。

### 2 序列运行窗口

此界面可以看到以往走过的序列历史以及新提交的正在运行或者等待运行的序列,包括各种原因被中止的序列。在序列后端 Details 里可以查看每个序列的运行开始时间、运

行结束时间以及该序列的进样针数。

Run Queue	* ™ 1₿₿ <b>₽</b>				×	<
State	Туре	Result Name	User	Acquisition M	Details	^
Completed	Shutdown		in .	·	<u>Details</u>	
Completed	Sequence	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			Details	
Completed	Sequence	)	_		etails	
Completed	Shutdown	٤		et in	Details	
						•
Shutdown Method				Submit Shut	down	
Path	/··· iesults			-		

在界面左下方有一个关机方法提交栏,在编辑完并提交要运行的样品序列后,我们可 以在此处提交一个事先编辑好的关机方法,提交后我们可以在上方看到关机序列在队列最 末尾进行等待。

## 3 仪器状态窗口

这里以 HPLC 为例,在此窗口可以看到四个部分,从左往右依次是自动进样器、四元泵、 柱温箱以及检测器,GC 及 GCMS 的模块要少一点,LCMS 是 5 个模块,两个检测器分别为 DAD 和 MS 检测器。



在线信号显示窗口是一个很实用的功能,在该窗口下我们可以实时关注到仪器的压力、 温度、信号等变化曲线,通过此窗口我们可以判断仪器的稳定状态。点击左边三角,我们 可以自定义勾选我们想要让其显示在窗口上的参数变化曲线。同时点击设置按钮,我们可 以让各曲线叠加显示或者分别显示,以及调整显示窗口的横坐标及纵坐标比例等等。



# 5 检测器实时信号界面

这里因为是液相仪器,所以显示的是光谱信号,在仪器运行过程中,我们可以实时查 看信号变化。对于 LCMS,我们在待机及运行过程中都可以查看离子丰度。



由于上述几个界面都可以随意拖动,放大以及隐藏,所以有时候因为误操作发现界面 怎么不一样了,或者少模块了,这时候只需要点击菜单栏里的 Reset 重置按钮,界面又可 以恢复至初始状态了。本节内容介绍了 Aq 主界面的各个显示模块及其主要功能,有利于初 学者更快的了解分析软件。本节内容就到此结束,下一章节让我们开始正式学习如何创建 采集方法。