

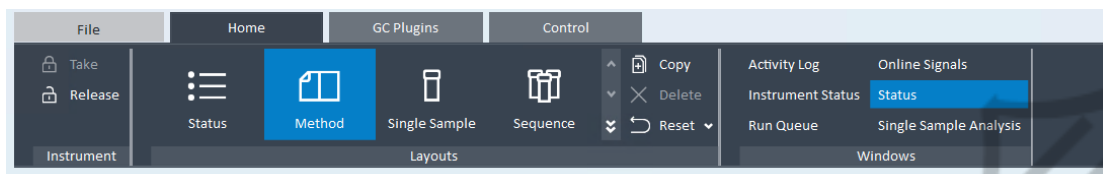
新手快速入门之如何在 CDS 软件中编辑 GC 采集方法？

刘炜

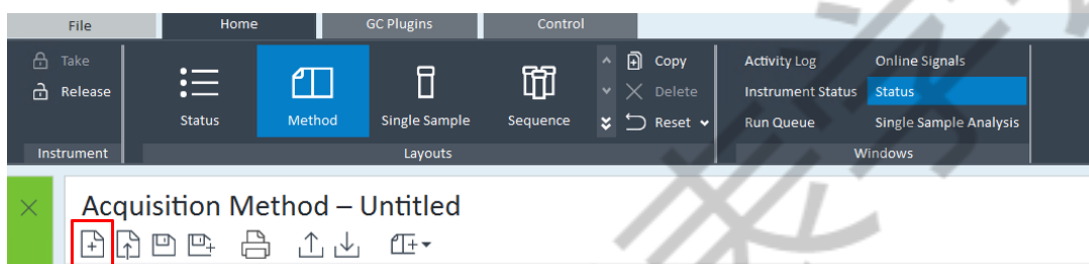
（富美实（上海）化学技术有限公司，上海 200000）

上一章节我们对 Aq 界面的各个模块功能进行了初步学习，本节中主要学习如何进行采集方法编辑。

1 点击 Aq 界面上方菜单栏方法 Method，进入方法参数编辑页面

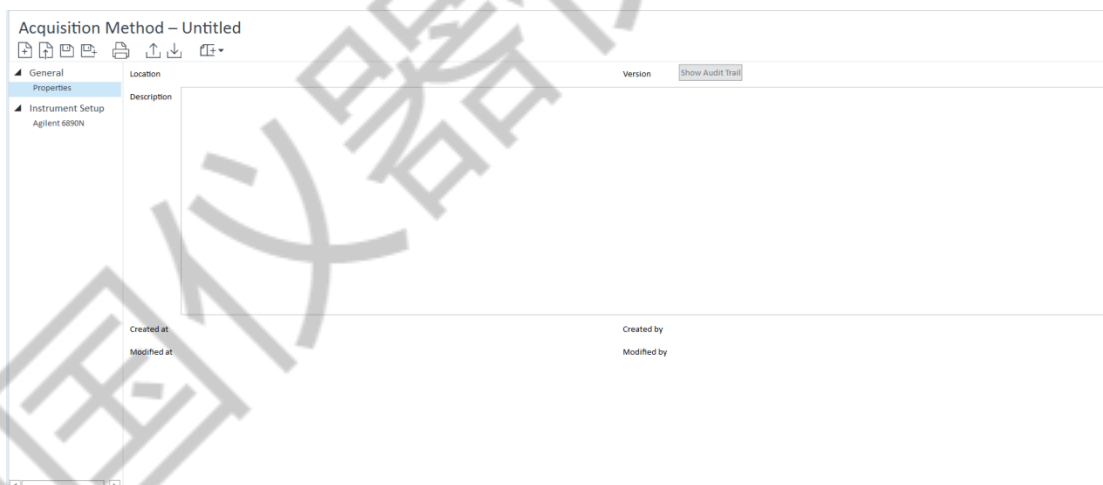


2 点击采集方法下方-创建一个新采集方法



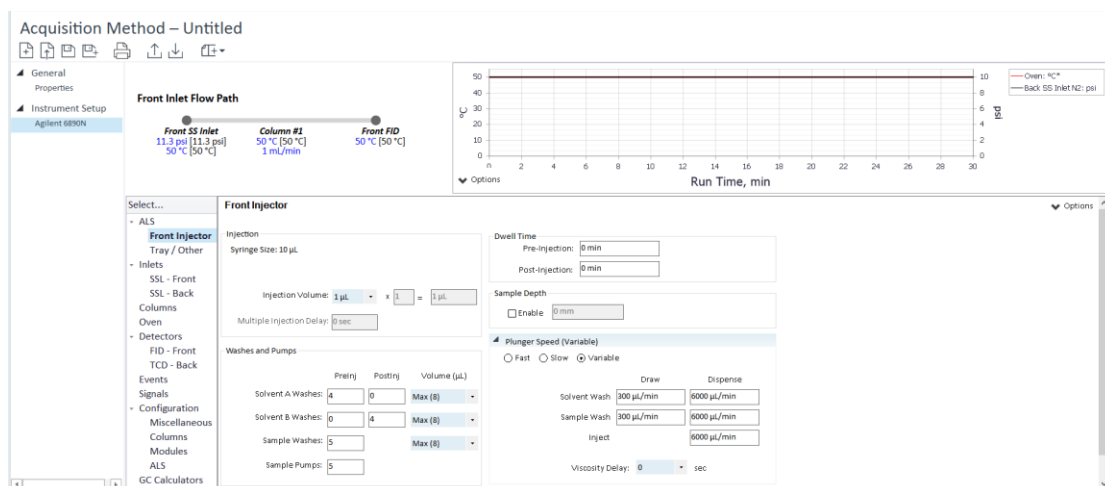
3 一开始进入属性界面

在该界面只有一处可编辑，那就是描述栏，在这个框内你可以自定义一些内容，比如你可以备注一些该方法的注意事项等等。



4 接下去进入仪器参数编辑界面

可以看到从上往下有很多模块，我们一个个来看。



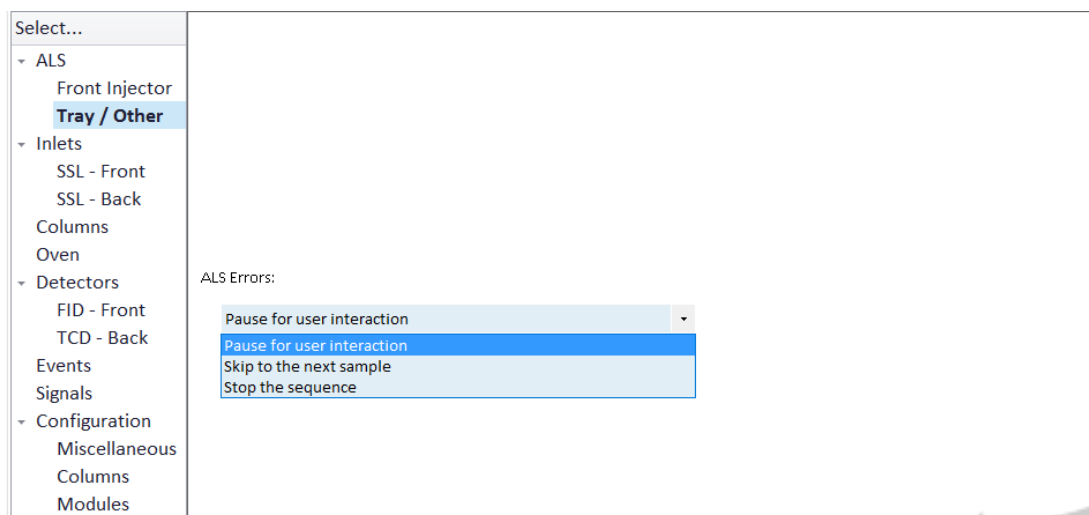
5 ALS 自动进样器前进样口参数编辑

在这里可以对进样体积进行编辑，一般为 1 微升；驻留时间及进样针头插入进样瓶内的深度根据需要进行设置；洗针次数根据样品性质，样品浓度大的且容易交叉污染的可以多设几次；进样针推杆速率一般默认为快速，如果样品粘度比较大，可以设置为慢速或者自定义可调节。



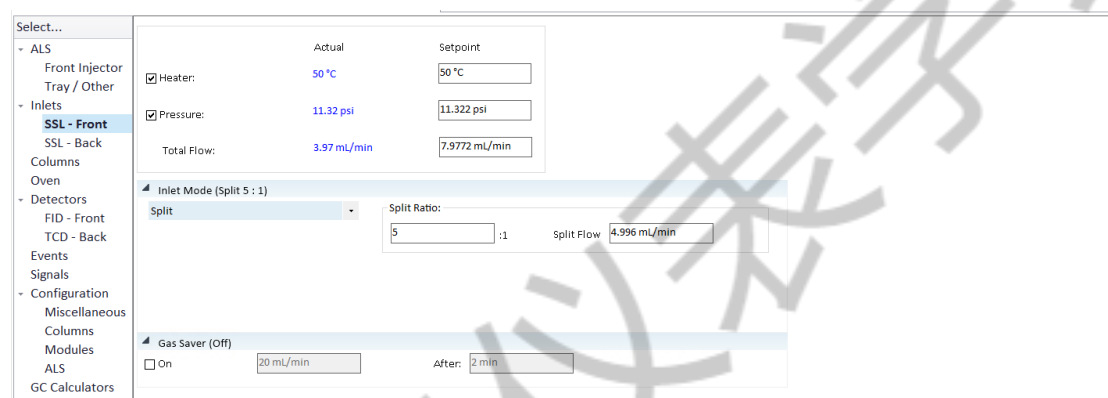
6 Tray/other

进样器报错后自动处理方式，这里面主要分为三种，第一种默认的进样器进样出错后序列暂停，等待仪器使用者处理恢复后继续运行；第二种是当前针进样不成功，比如进样小瓶没抓到，那就直接跳到下一针进样；第三种就是遇到进样错误后直接序列停止。建议不要去更改，选择第一种。



7 进样口参数设置

在这里可以对进样口参数如进样口温度，分流/不分流/脉冲分流/脉冲不分流，还有是否选择载气节省进行设置。



8 色谱柱设置

在这里可以设置色谱柱的流速，流速根据柱子内径设置，内径大的流速也相应加大，谱图色谱柱如 0.32mm，0.25mm 尺寸的设置个 1.0ml/min 就可以了。然后下面可以设置恒流模式/恒压模式/梯度恒压/梯度恒流模式，这些都要根据实际走样情况进行选择。如果要更改色谱柱的话点击“change column”，这里就会跳出一个对话框，输入你安装柱子的序列号，然后配置一下就能更改过来。

Selection

Front SS Inlet N2 ---->

<Not Inventoried>

1 DB-WAX

-60 °C~240 °C (240 °C): 30 m x 250 µm x 0.5 µm

----> Front Detector FID

Back SS Inlet N2

Columns

Control Mode

☒ On

Actual

Setpoint

Flow

1 mL/min

0.99919 mL/m

Pressure

11.322 psi

11.322 psi

Average Velocity

26.086 cm/sec

(Initial): 0 min

Holdup Time

1.9167 min

N2 @ 50 °C Oven

Out: Ambient Pressure

30 m x 250 µm x 0.5 µm

Constant Flow

Post Run: 9.906 mL/min

Column #1 Configuration

Change Column...

Calibrate Column...

更改色谱柱

<<< Only Show Columns >>>

对于新手而言很容易出行更换了色谱柱但忘记在采集参数里更改色谱柱信息的情况，就会造成走样异常，这就需要使用者更加仔细。

9 柱温箱温度设置

在这里设置柱温箱温度，也就是常说的程序升温，同时可以设置色谱柱的最大使用温度，一旦勾选上，假如你设置的程序升温中温度超过配置色谱柱的最大范围了，软件会标记提醒你，还有就是上述说到的换了色谱柱却忘记更改方法参数色谱柱信息，这就容易导致实际使用温度高于色谱柱最大耐温，造成色谱柱固定相流失，从而降低柱效果。

Select...

ALS

Front Injector

Tray / Other

Inlets

SSL - Front

SSL - Back

Columns

Oven

Detectors

FID - Front

TCD - Back

Events

Signals

Configuration

Miscellaneous

Columns

Modules

ALS

Actual

☒ Oven Temp On

50 °C

50 °C

Equilibration Time

1 min

Maximum Oven Temperature

240 °C

☒ Override Column Max: 240 °C

	Rate °C/min	Value °C	Hold Time min	Run Time min
▶ (Initial)		30	30	30
•				

Post Run: 40 °C

Post Run Time: 0 min

10 检测器参数设置

把有框的地方都勾选上，然后根据参考的分析方法设置相应的检测器温度，氢气及空气流速等等。

Select...	FID	Actual	Setpoint
ALS			
Front Injector			
Tray / Other			
Inlets			
SSL - Front			
SSL - Back			
Columns			
Oven			
Detectors			
FID - Front			
TCD - Back			
Events			
Signals			
Configuration			
Miscellaneous			
Columns			
Modules			
ALS			
GC Calculators			

FID		
	Actual	Setpoint
☒ Heater:	50 °C	50 °C
☒ Air Flow:	0 mL/min	300 mL/min
☒ H2 Fuel Flow:	0.03 mL/min	30 mL/min
☒ Makeup Flow: (N2) (Combined)	4.997 mL/min	20 mL/min
Carrier Gas Flow Correction (to Makeup Flow)		
Column Flow: (N2)	1 mL/min	0.99919 mL/min
☒ Column + Makeup = Constant ☐ Constant Makeup and Fuel Flow		
☒ Flame	0.4 pA	

11. 载气选择

这个地方容易被忽视，对于 GC 来说，能用的载气有多种，比如氮气，氦气，氢气等等，如果选错气体，有些参数计算出来可能会与实际有出入，影响最终测试效果。

Select...	Front Inlet	Back Inlet	Front Detector	Back Detector
ALS	SS Inlet N2	SS Inlet N2	FID	TCD
Front Injector			Makeup N2	Makeup/Reference N2
Tray / Other				
Inlets				
SSL - Front				
SSL - Back				
Columns				
Oven				
Detectors				
FID - Front				
TCD - Back				
Events				
Signals				
Configuration				
Miscellaneous				
Columns				
Modules				
ALS				
GC Calculators				

全部编辑完成后选择另存为方法，在弹出的对话框内选择保存路径并输入方法名称即可。以上就是如何用 CDS 软件编辑 GC 的采集参数全部内容，文中未提到的模块基本上在装机的时候就设置好了，都是默认参数，后续也不会再去动它。下一节分享如何使用 CDS 软件编辑 HPLC 方法参数。