

文件名: LTQ XL 液相质谱联用仪简明开关机操作贴士	文件号: CNSVC-TAS-WI-CMD315(1)
文件类型: Work Instruction	部门: China Service T&A
	参考文件: U3000<Q XL Operation Manual

Thermo Fisher LTQ XL 液相质谱联用仪

简明开关机操作贴士

适用范围

适用于 Ultimate 3000 系列液相与 LTQ XL 质谱联用系统。

开机(从 Off\停机至 就绪\Standby 状态)

1. 打开 He 气钢瓶(纯度 $\geq 99.999\%$)的开关, 确认总压大于 2MPa, 分压调至 0.275 ± 0.070 MPa; (40 ± 10 psi); 打开 N₂(纯度 $\geq 99.9\%$)的开关, 分压调至 0.69 ± 0.070 MPa;
2. 打开液相上方排风系统;
3. 打开稳压电源开关, 检查电源电压输出是否稳定且零地电压是否小于 1V;
4. 打开仪器右侧主电源开关——ON 位置, 此时机械泵和质谱内部分子涡轮泵也会随之启动;
5. 等待 LTQ XL 质谱抽真空 2 小时后, 开启质谱工作站, 仪器控制面板界面 (instrument console) 跳出, 开启电子开关 (Electronic), LTQ XL 质谱面板上的 power 灯亮起, 随后 communication 灯呈黄色闪烁表明正在和工作站建立通讯, 直至 communication 灯呈绿色常亮显示通讯建立, 同时工作站 instrument console 会显示仪器自检信息, 直到显示“instrument ready and standby”, 说明仪器自检完成;
6. 打开质谱控制 TUNE 软件, 在右侧仪器状态栏内 Turbo Pump 可以观察分子泵转速(Speed), 通常应该是 800Hz。同时观察状态栏内的 Vacuum 选项中的离子规读数 Ion Gauge (E-5 Torr), 通常在抽真空 8-12 小时后, 读数为 0.75×10^{-5} - 1.5×10^{-5} Torr, 至此说明仪器真空准备完成, LTQ XL 的 Vacuum 灯呈绿色就绪状态。此时在 TUNE 软件内可以开启质谱扫描;
7. 液相开启。依次开启 Ultimate 3000 泵、自动进样器及柱温箱电源开关, 仪器开始自检。开启工作站上的变色龙软件 (DCMS Link), 选择 connect All, Ultimate 3000 仪器各模块面板上 Connected 绿灯亮起, 显示液相各模块通讯连接完成;
8. 打开液相泵排空阀 (Purge Valve), 在软件上 Pump 界面依次点击 Purge 键将所要使用的各通道流动相进行排空;
同时在 sampler 界面依次清洗进样针, 样品缓冲环和进样针外壁。在柱温箱界面, 设定柱温箱温度并开启柱温箱;

文件名: LTQ XL 液相质谱联用仪简明开关机操作贴士	文件号: CNSVC-TAS-WI-CMD315(1)
文件类型: Work Instruction	部门: China Service T&A
	参考文件: U3000<Q XL Operation Manual

9. 打开 TraceFinder 或者 Xcalibur 软件，当软件仪器实时状态显示栏里液相和质谱均显示为“Ready to download”。至此仪器准备完毕，可以编辑方法，运行序列进行数据采集。

关机（由 Operate\操作 至 Off\停机状态）

1. 在 TUNE 控制软件中，选择切换阀（Direct Valve）切换液相至废液（Waste）。点击离子源（Ion source）参数设置，设置离子源加热温度为 0°C，鞘气为 35，辅助气为 15 并点击 Apply，质谱离子源降温。请至少用载气冲 15 分钟以上，并观察离子源温度降至约 50°C。
2. 待离子源降温完毕，在 TUNE 界面使 LTQ XL 待机。随后可以关闭 TUNE 控制界面，依次关闭电子开关（Electronic），主开关（Main Power），随后机械泵和分子涡轮泵停止工作，仪器开始放空。
3. 关闭 N₂ 总开关。我们建议 He 气钢瓶一直开启，以免堵塞质谱氦气传输管线。
4. 待液相冲洗完毕色谱柱和系统，将泵流速设置为 0，关闭柱温箱温度开关。关闭软件，依次关闭液相各个模块电源开关。

注意事项：

1. 在打开 MS 电子开关前，请至少保证开启主开关抽真空2小时以上，以免开启电子开关导致离子规的损坏。
2. 液相可以随用随时开启。



赛默飞世尔科技售后服务部