HPLC常见的机型

1. 1100/1200/1200SL 系列
2. 1260 系列
3. 1120/1220系列
4. 1290

流动相系统的问题

溶剂过滤头 （脏，长菌—堵塞）

处理步骤：

- 水冲洗残留的溶剂
- 浓硝酸（35%）的烧杯里浸泡2小时
- 二次蒸馏水彻底冲洗过滤器
- 不能使用超声波清洗，金属滤头可以超声

脱气机常见问题

1. 脱气效果降低，通道管线内壁出现气泡，有堵塞

处理方法：

- 简单处理：60℃热水冲洗1h，再用纯甲醇或异丙醇冲洗1h（建议至少1个月做一次）
- 深度处理：10%双氧水加1%冰醋酸冲洗
- 特殊处理：正相系统，可以考虑使用二氯甲烷，丙酮，正己烷等溶剂冲洗

2. 漏液：一般都是脱气机的腔体坏了，需要上门维修

泵常见的问题

1. 压力高：

流路分段拆开排查

- 使用水，无毒，经济
- 首先考虑过滤白头

所有堵的处理方法都是一样：合适的溶剂合适的位置反冲

泵常见的问题

2. 压力不稳或不能泵出液体

原因： a. 气泡 b. 比例阀 c. 单向阀 d. 泵头密封圈磨损

处理思路：

- 气泡引起的：100%纯甲醇冲洗系统（不建议异丙醇，粘度过大，后续工作繁琐 ）
- 比例阀内漏或堵塞引起的：可以先使用溶剂冲洗方法，（50℃度热水，纯甲醇，或10%双氧水）。如果不行则建议工程师上门更换维修了。

泵常见的问题

- 单向阀的问题

  主动阀： 阀芯可以使热水，甲醇，异丙醇超声或更换

  被动阀 ：不建议超声

- 出口阀 ：冲洗或更换

如果不泵液体，不管是AIV还是PIV，拆下来，使用洗耳球吹一下，再装上去，使用纯甲醇冲洗，一般10min就好

泵常见的问题

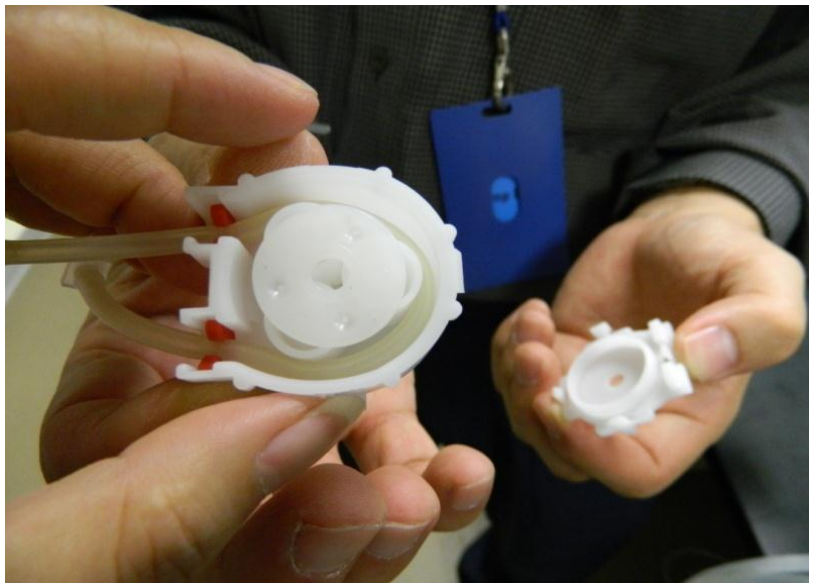
3. 泵漏液：

处理 ：

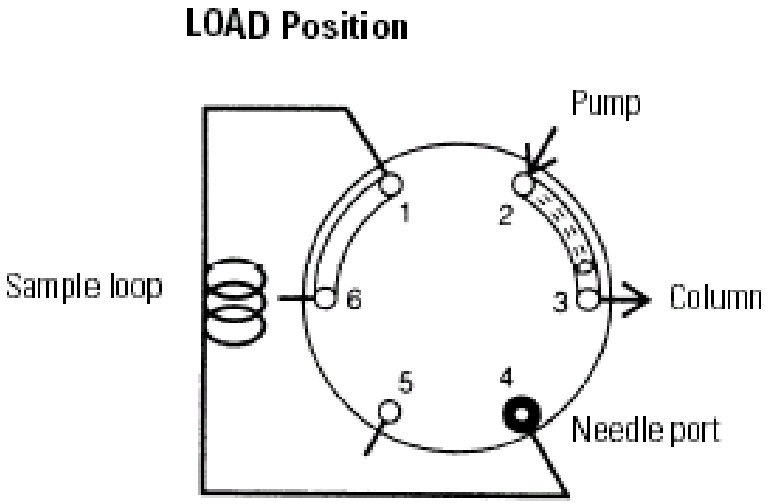
- 泵的密封圈漏液更换 （建议一年换一次）
- Seal wash的二级密封圈漏液，更换

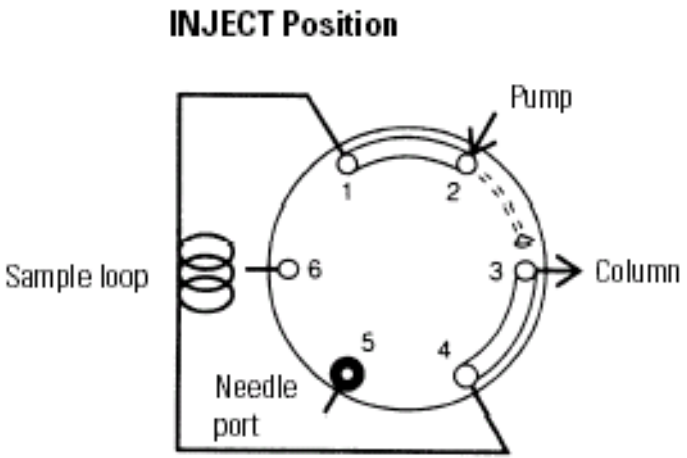
4. Seal wash 蠕动泵漏液或不能泵液

原因 ：白色蠕动泵管线老化粘连



进样器系统/手动进样G1328A/B/C





手动进样G1328A/B/C

常见的故障：“堵”、“漏 ”

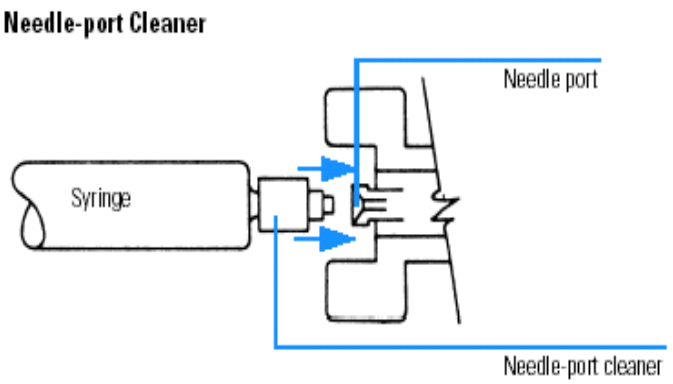
1. 堵：按照流路分段排查—loop、转子超声

2. 漏：针导入流路和转子是否磨损（状况：压力不稳，进完样有液体从进样口流出，重现性差，残留严重）

3. 阀的清洗

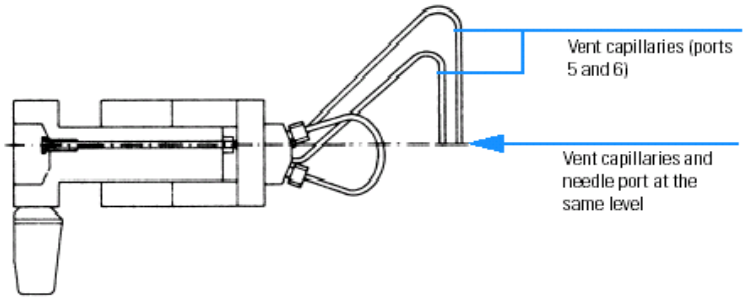
a. 将进样器转至Inject位置，利用泵冲洗(冲洗样品环及沟槽）

b. 用阀清洗接头和注射器冲洗



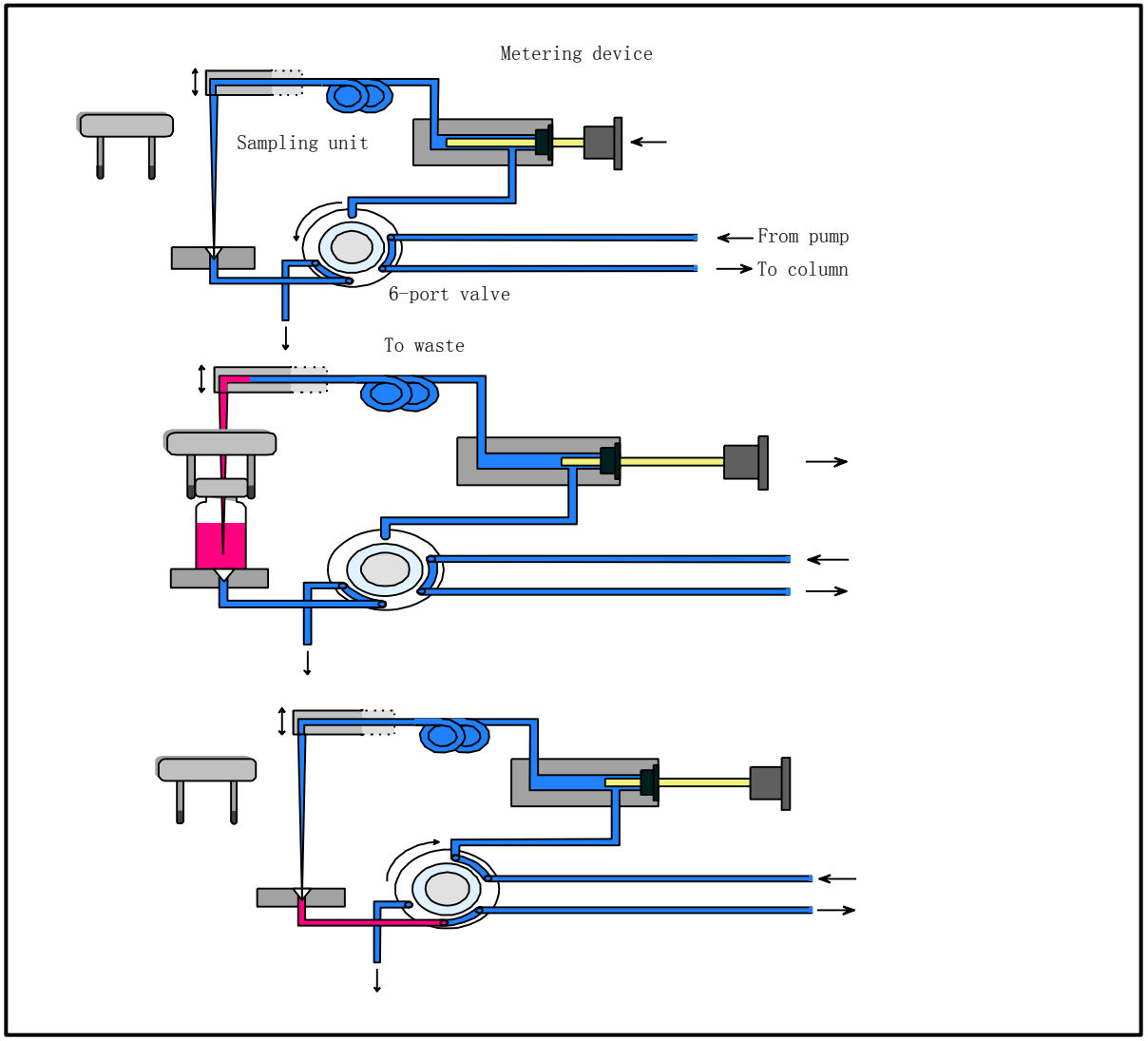
手动进样的重现性差问题

1. 防止虹吸，第五、六号放空管的出口与进样口保持在同一平面
2. 由于毛细管效应进样的体积至少是定量环体积的3倍
3. 使用合规格的进样器，推荐平头针，不能使用尖头针



4. 进样方法： load位置注入样品，迅速转到inject位置，稍等2S，拔针

ALS的进样程序和系统



准备位置

调用样品瓶吸样品

进样和运行位置

ALS常见故障和解决方案

1. 自检不通过：传动单元是否有异常、绿色指帽是否脱落、门没关、8位开关除尘，无水酒精擦拭传动杆
2. 漏液：检查loop和针的接头处、针和针座连接处、六通阀
3. 抓手位置偏移：工程师上门维修
4. 堵：压力高或进样前后压力差超过10bar

- 按照流路分段排查，反冲
- 大部分堵的地方都在针、针座、六通阀等部分

（针、针座可以反冲或拆下来超声；六通阀可以考虑“对特定的点”反接冲洗，但最彻底的办法是拆开超声清洗转子、定子、阀头）

ALS常见故障和解决方案

5. 峰面积重现性不好

解决思路 ：

- 样品粘稠，抽吸速度不合适
- 计量泵密封圈磨损
- 转子密封圈磨损
- 进样系统堵塞：针、针座、4号排空管路

ALS常见故障和解决方案

6. 进样残留大

- 洗针瓶的瓶盖
- 进样针外壁和针座接触处
- 六通阀管线接头处存在死体积
- 转子面

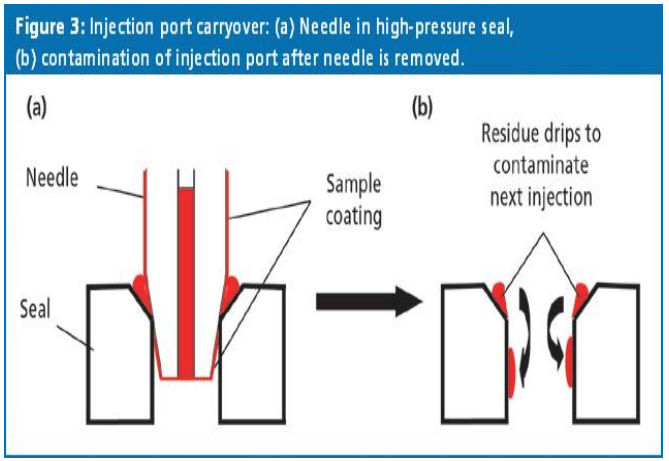
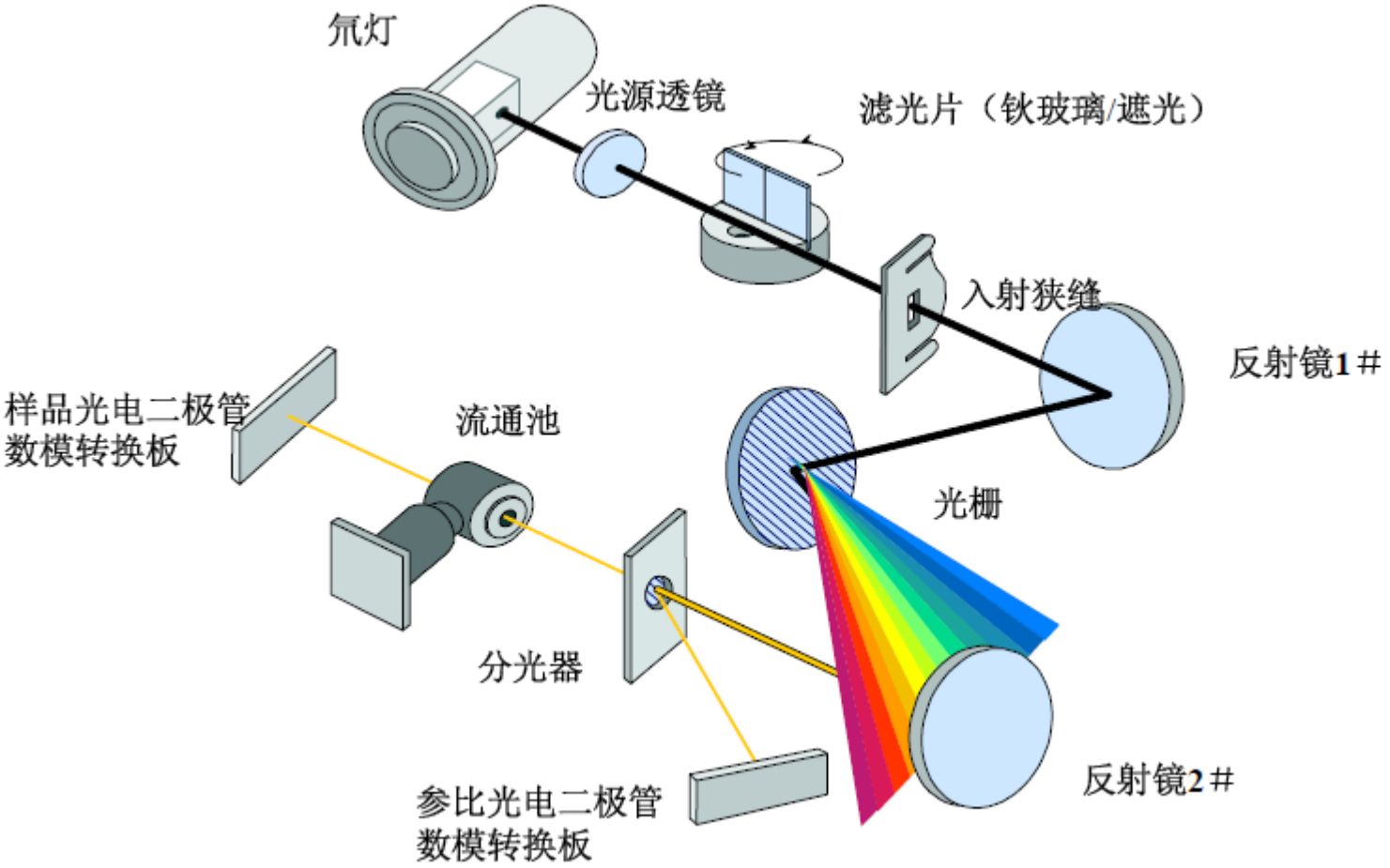


Figure 3: Injection port carryover: (a) Needle in high-pressure seal, (b) contamination of injection port after needle is removed.

柱温箱注意事项

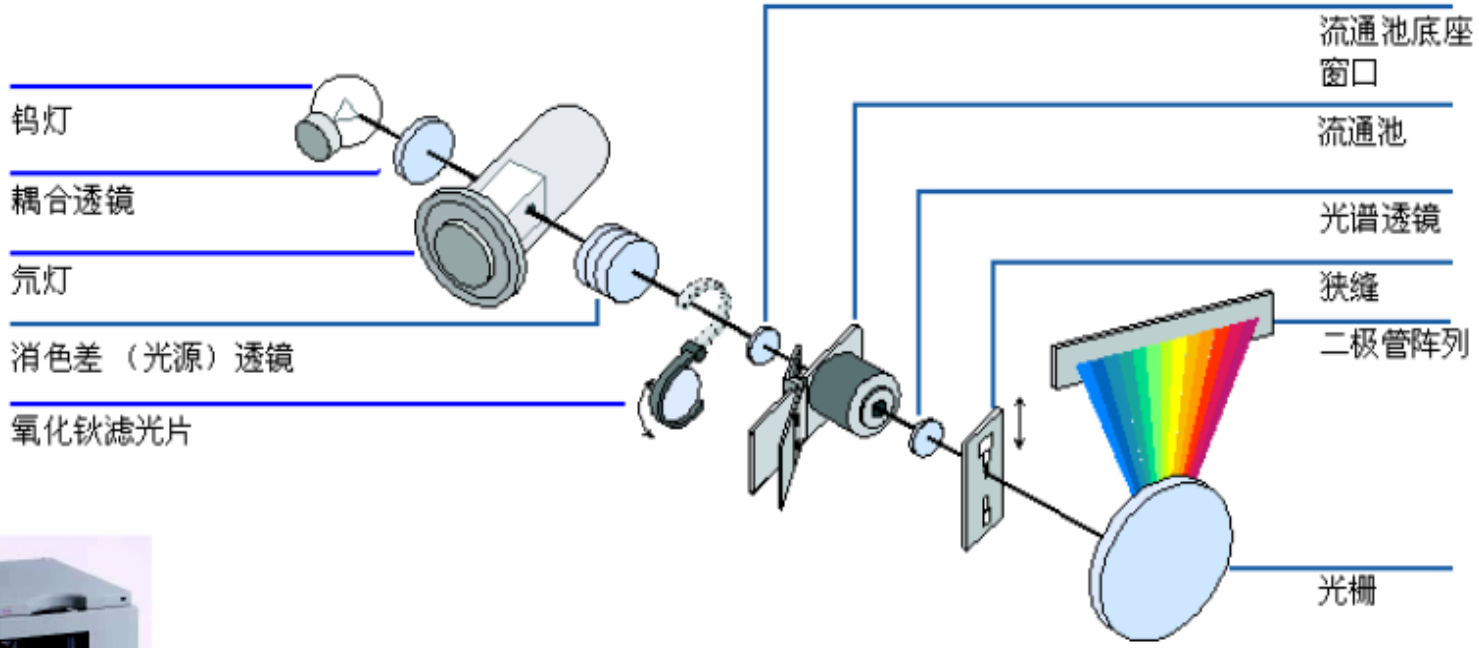
- 左右加热快体积不一样，左边3ul，右边 6ul。一般首选左侧加热块以减小延迟体积和死体积
- 当使用温度比室温低，或者夏天的时候，仪器报警，泄露，考虑关闭冷凝水功能，或者直接关闭泄露传感器
- TCC堵了，反冲
- RID分析乳糖(药典方法)如果有噪音大的问题，需要对TCC就行改造。

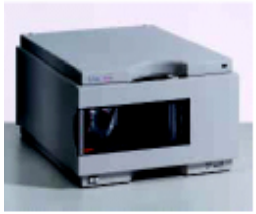
检测器VWD光路


氘灯
光源透镜
滤光片（钬玻璃/遮光）
入射狭缝
反射镜1＃
样品光电二极管
数模转换板
流通池
光栅
分光器
参比光电二极管
数模转换板
反射镜2＃

检测器DAD光路

图 59　　检测器的光学系统





常见的问题和解决思路

1. 灯不能点亮：

- 灯的使用时间
- 连接是否良好
- 考虑硬件故障

2. 能量测试不过：

- 灯打开预热时间足够，系统使用水冲洗干净
- 灯使用寿命
- 流通池、光学单元污染

常见的问题和解决思路

3. 波长丢失，校正失败

- 何时需要校正 ：换灯，换流通池 ，更换主板
- 如何校正：开灯10min以上，纯水冲洗系统
- 为何失败 ： 当0点和656nm的强度在规定范围内没有找到，显示失败

解决思路 ：

- 水不合格；流通池有气泡 ；流通池污染；光栅马达损坏或偏离，可以做个光栅测试；主板问题
- 老的1100，建议尝试一下8位开关的除尘，再试试看

常见的问题和解决思路

4. 噪音大的问题

- 流动相引起的，取出流通池观察！（简单有效）
- 压力不稳
- 光路污染
- 流通池污染
- 灯使用寿命到了，能量不稳

示差检测器RID

RID受温度和流动相均一性的影响很大

使用注意事项：

- 溶液瓶和废液瓶应高于泵和检测器，这样使流动池产生轻微压力有助于提高检测器的性能
- RID的耐受压力max=5bar，若要串联其它检测器，RID放在最后
- 开启控温功能令光路恒温，最好将温度设置至少高于室温5°C以上
- 使用合适的response time通常用4S
- 一定要预先混合好流动相，如果是四元泵，请将比例阀旁路

RID常见的问题

1. 基线漂移：

- 通常是溶剂变化引起的，如，乙腈/水混合，乙腈会挥发；四氢呋喃(THF)会形成过氧化物；某些吸水溶剂等
- 柱温箱温度和RID温度差异较大
- 实验室温度不稳定，或靠近出风口或门口

2. 黄灯，未就绪，错误信息为光能量不足、二极管未平衡。

- 确认冲洗阀处于关闭状态，因为在冲洗参比池的时候时差永远不会就绪的

Note：充分冲洗参比池非常重要，另外长时间的运行流动相，需要及时重新冲洗

荧光检测器FLD

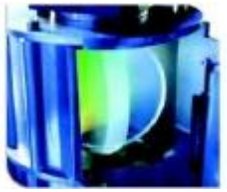
常见的问题：噪音大

- 取出流通池观察，石英窗是否洁净，用超纯水冲洗并观察基线以判断是否溶剂不纯
- 灯能量问题，换灯观察，氙灯一般可以使用4000h以上
- 光路污染

Note:

- 由于FLD是使用电子倍增器放大信号的，所以同一个实验室的两台FLD的响应有差异很正常，没有可比性，只要同一台的重现性良好就可以了
- FLD的流通池只能耐压20bar，同样安装在液相系统的末端

Agilent 1100/1200/1260 FLD检测器使用注意事项及日常维护



由于水性流动相长时间留在流动池会有藻类生长，而藻类会产生荧光，所以可添加有机溶剂如5%的乙腈或甲醇。

如怀疑流动池被污染可用以下步骤清洗之：

1.用双蒸水冲洗30分钟以上。

2.用注射器注射65%硝酸入流动池并使其留在流动池约1小时。(注意，为了防止过压，请缓慢注射)。

3.用双蒸水冲洗干净。

Agilent 1100/1200/1260 RID检测器使用注意事项及日常维护

1. 溶液瓶和废液瓶应高于泵和检测器，这样使流动池产生轻微压力有助于提高检测器的性能，防止流通池产生气泡。

2. RID的耐受压力最高只有5bar，所以如要串联其它检测器时务必将RID放在最后。

3. 一定要使用控温功能让光路恒温，为了防止结晶应将温度设置至少高于室温5℃以上。

4. 使用合适的response time通常用4S。

5. 一定要预先混合好流动相，如果是四元泵，请使用转接头(P/N 0100-1847) 旁路比例阀，如果是二元泵，所有通道全部更替为流动相。

6. 某些流动相与柱配合时会造成基线噪音。如乙腈/水作流动相与含氨丙基柱

Agilent 1100/1200/1260 RID检测器使用注意事项及日常维护

Agilent 折光示差检测器使用注意事项及日常维护

RID基线漂移通常是溶剂变化引起的，如乙腈/水混合溶剂乙腈会挥发。四氢呋喃(THF)会形成过氧化物。某些吸水溶剂等，这些变化都会引起基线的变化从而造成基线漂移。

Agilent 1100/1200/1260 HPLC日常维护一小结

Agilent 1100/1200/1260 HPLC日常维护——小结

1. 定期**清洗**溶剂**过滤头**（35％浓硝酸浸泡1小时，不要使用超声波清洗）；
2. **流动相**应经过0.45um或更小孔径的滤器**过滤**，如果使用滤膜，注意有机膜与水膜的区别（聚四氟乙烯能适用于所有溶剂）；
3. 根据情况**更换**Purge阀内的PTFE滤芯（Purge阀打开，纯水5mL/min，压力超过10bar时需更换）；
4. 注意**清洗在线脱气机及比例阀**，尤其是长期使用水相或缓冲盐的通路，使用纯水冲洗后，再使用甲醇冲洗，可以打开Purge阀，使用5mL/min的流速。污染比较严重时，可以使用IPA清洗。

一般的流程，例如

A：Buffer B: MeOH C: Water D: CH_3CN

分析：A:B:D=20:30:50

清洗：C 100% 30min，B 100% 30min

Agilent Technologies

Agilent 1100/1200/1260 HPLC日常维护——小结

5. 安装有**seal wash**组件的，无论是否使用缓冲盐，开泵之前都应该使之充满流动的液体（10%IPA水溶液）并调流速为20滴/分钟。

6. 正相色谱、反相色谱**切换**时应使用**IPA过渡**，长期使用正相，应更换正相柱塞密封垫。

7. **样品**进样之前最好**过滤**，如果样品量太少，可以适当抬高进样针的位置。

8. 流动相pH大于9.5或小于2.3时，进样阀应更换**Tefzel转子密封圈**

9. 注意不同检测器**流通池耐压**问题，尽量避免使用pH>9.5的流动相，以防腐蚀流通池石英窗，避免使用可能析晶的流动相，防止流通池堵塞
10. 不同检测器流通池耐压：DAD/MWD120bar>VWD40bar>FLD20bar>RID 5bar，因此RID或FLD串联时只能作为最后一个检测器；

11. 注意不同厂家**接头**问题，防止渗漏或毁坏色谱柱和接头。

Agilent 1100/1200/1260 HPLC故障诊断——小结

电源指示灯：位于每个模块的左下方。亮绿色。

状态指示灯：位于各自模块的右上方。

呈黄色：该仪器在未准备好状态(Not-ready)或正在自检。

呈绿色：该仪器正在运行，采集数据(Run)。

无颜色：该仪器已准备好等待运行(Pre-run)。

呈红色：该仪器检测到有故障发生，仪器在错误状态(Error)。

Agilent Technologies

Agilent 1100/1200/1260 HPLC故障诊断——小结

当仪器出现错误并亮红灯时怎样检查提示信息。

情况一：所有模块亮红灯

可能原因一：漏液。

可能原因二：脱气机亮红灯（有remote线连接）。断开remote线，单独再开脱气机，观察约**8**分钟后是否再现红灯，如果是则脱气机有问题。否则脱气机应无问题。

情况二：单独模块亮红灯

1. 在工作站亮红灯的图标上单机，显示错误原因。
2. 记录不能处理的报错信息，请联系安捷伦。

Agilent 1100/1200/1260 HPLC故障诊断——小结

常见的错误信息及其解决方法：

Shutdown: 该模块并无问题，是由于其它模块出现错误而导致它也亮红灯色。比如其它模块漏液或脱气机出错等。

Leak：该模块漏液。请检查该模块的漏液传感器周围是否有液体。如果有，先用纸将之吸干后点击**system on**，再检查液体从何而来。如果无，请与安捷伦联系，这种情况很可能仪器内部元件有问题。

漏液的主要原因：色谱柱未拧紧、连接管破裂或两端螺母未拧紧、ALS六通阀漏液、泵漏液、流通池漏液、冷凝水。

Lamp current 和UV lamp ignited failed

可能原因：

1. 灯已严重老化。通常普通氘灯能用**1000**小时或以上，而长寿命氘灯能用**2000**小时或以上。
2. 灯连线未接好。
3. 检测器的主板和或电源损坏。

注意，更换灯后建议将灯的使用时间回零。

Agilent Technologies

Agilent 1100/1200/1260 HPLC故障诊断——小结

系统压力过高。

1. 首先拧开排液阀，以纯水作流动相并设流速为5mL/min若压力超过10bar，应先更换排液阀的PTFE滤芯。

2. 若PTFE滤芯没有堵塞，卸下色谱柱，然后用一两通代替色谱柱，.以水作流动相设流速为1mL/min。通常压力不会超过20bar，否则系统可能有堵塞。

3.若上述的压力超过20bar，我们可按照**从后向前**的原则，也就是说先卸下进流动池的连接管接头，开泵后，若压力正常则流动池堵塞若仍不正常可将这段管另一端也卸下，开泵后再观察压力情况。同样道理，我们就可以找到堵塞的地方。

容易堵塞的地方：流动池入口管；自动进样器的针及针座；柱温箱。

Agilent Technologies

Agilent 1100/1200/1260 HPLC故障诊断——小结

系统压力过低，不稳定或没液流。

首先拧开排液阀，设流速1~2mL/min后开泵，观察有无液流：

若有，再仔细观察液流是否有倒吸现象如不能确定可用量筒测量流速的准确性。

若无或流速不准多数为主动阀阀芯或主动阀故障，或泵有严重漏液。

判断主动阀还是其阀芯故障？

当泵运转时用手指轻捏主动主体，正常的主动阀能感到有节奏的脉动，如果没有， 主动阀有问题。如果有则可以将主动阀阀芯取出进行超声波清洗，如仍有问题，可更换阀芯。

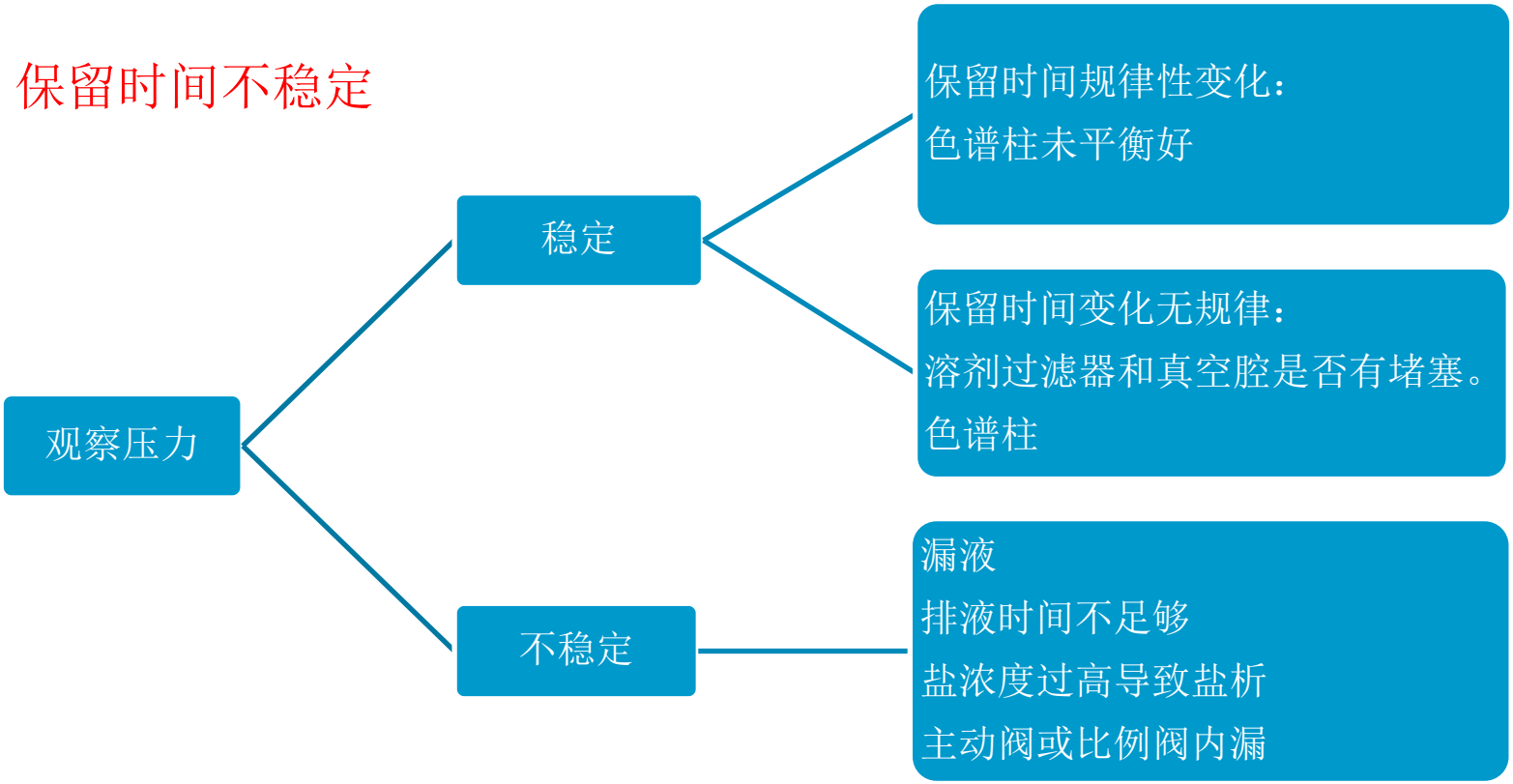
注意，千万不要把整个主动阀放入超声波清洗这样会损坏主动阀。

若上述流速准确但拧紧排液阀后压力不稳定，请仔细检查有无漏液。（通常漏液地方：各接口包括色谱柱，泵，进样阀等）

Agilent Technologies

Agilent 1100/1200/1260 HPLC故障诊断——小结

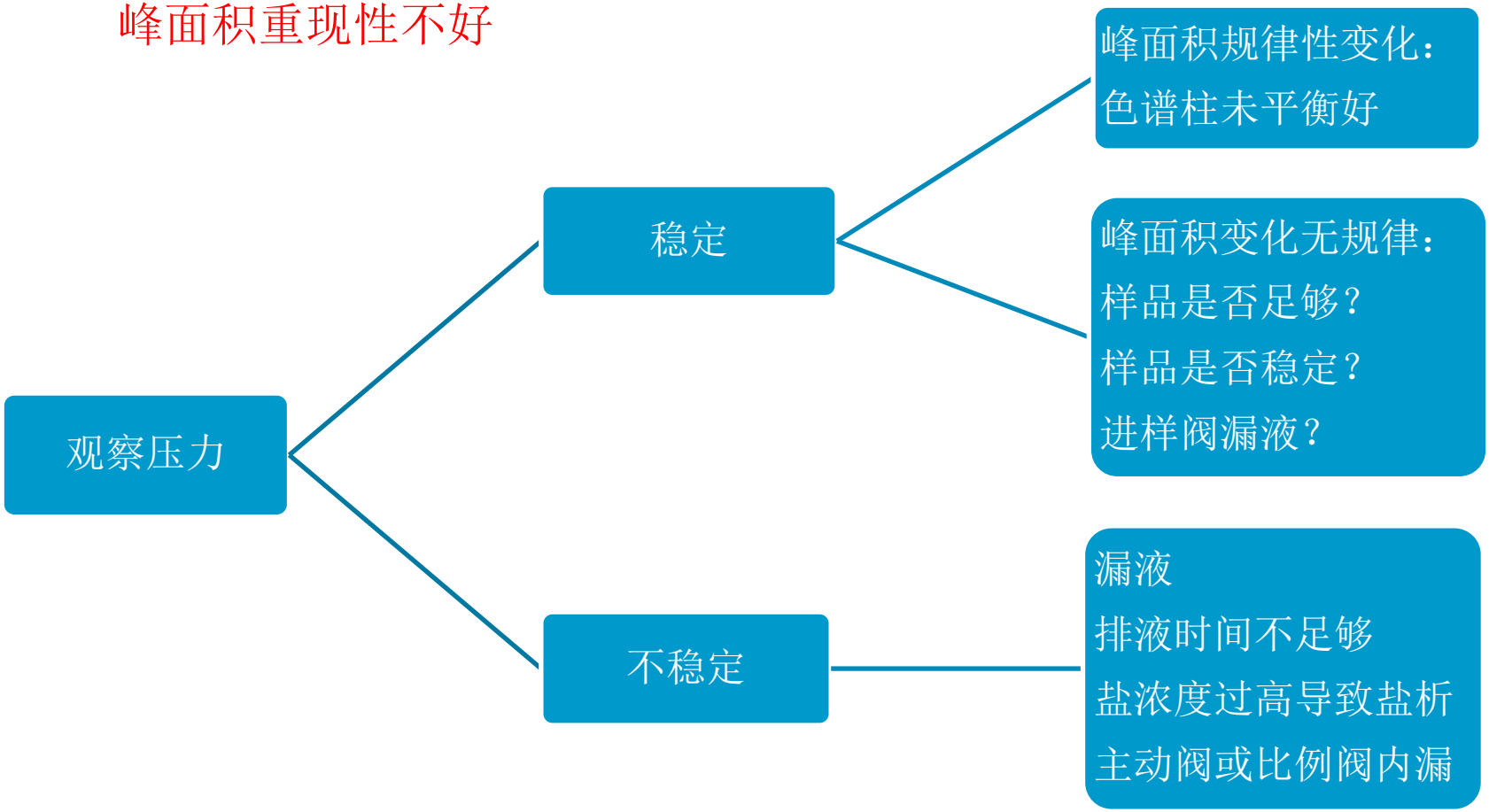
保留时间不稳定



Agilent Technologies

Agilent 1100/1200/1260 HPLC故障诊断——小结

峰面积重现性不好



Agilent Technologies

Agilent 1100/1200/1260 HPLC故障诊断——小结

基线不稳定

基线漂移：色谱柱未平衡好，柱温未稳定，流动相变化，等。

基线噪音大：

可能原因是：
流通池有气泡或污染，对紫外检测器可取出流动池确认。
色谱柱和/或系统受污染。
灯能量不足。
外界因素影响，如电源、温度、湿度、震动等。

Agilent Lab Advisor软件

主要内容：

- 连接
- 配置
- 应用程序
- 日志与结果
- 测试
- 校正
- 控制
- 早期维护反馈
- 状态报告

桌面图标

第一步：添加仪器

第一次使用**Lab Advisor**，可以点击“新系统”或“添加系统”来添加仪器

连接仪器

1260 - Agilent Lab Advisor
Agilent Lab Advisor LC & CE
系统概览
基本版本
任务
Lab Advisor
系统概览
配置
应用程序
固件更新
日志与结果
1260
服务与诊断
仪器控制
EMF
状态报告
帮助
上下文帮助（F1）
帮助主题
最近更新
系统名称
系统信息
EMF
状态
1260
Agilent LC / 192.168.0.132
EMF?
离线
连接
通过串行电缆连接
启动时
移除系统
系统属性...
添加系统...
连接地址: 192.168.0.132
版本 B.02.02 [043] - 基本 | 许可证 4/10

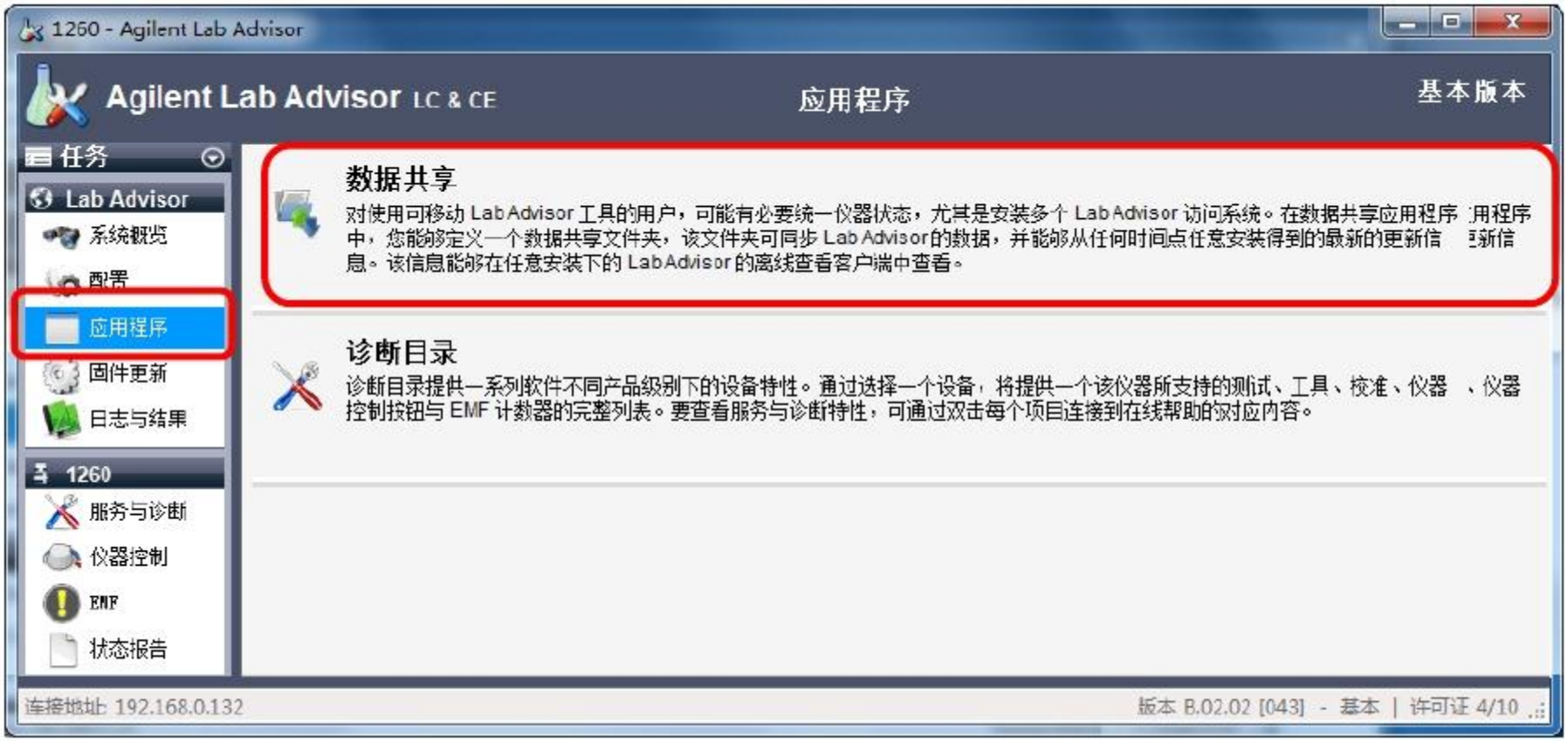
系统概览

1260 - Agilent Lab Advisor
Agilent Lab Advisor LC & CE
系统概览
基本版本
任务
Lab Advisor
系统概览
配置
应用程序
固件更新
日志与结果
1260
服务与诊断
仪器控制
EMF
状态报告
系统名称
系统信息
EMF
状态
1260
Agilent LC / 192.168.0.132
未就绪
断开连接
G1312B BinPump SL
序列号 DEABM00614
固件版本: A.06.33
- 溶剂选择阀
- 用于泵密封垫清洗的泵
G1367E 1260 HiP ALS
序列号 DEAAN00393
固件版本: A.06.32
- 多孔板 (*54VialPlate*, *54VialP...
- 进样针标记 (规格 100 µL, 最大允...
- 计量参数 (定量环体积 100 µL, 针...
G1316A TCC
序列号 DEAAK01371
固件版本: A.06.32
- 柱温箱关闭
G1314F 1260 VWD
序列号 DEABB00407
固件版本: B.06.32
- 流通池 (产品编号 G1314-60186, ...
- 紫外灯 (产品编号 G1314-60101, ...
- 局域网设置 (IP: 192.168.0.132 '...
通过串行电缆连接
启动时
移除系统
系统属性...
添加系统...
连接地址: 192.168.0.132
版本 B.02.02 [043] - 基本 | 许可证 4/10

配置

1260 - Agilent Lab Advisor
Agilent Lab Advisor LC & CE
配置 - 软件
基本版本
任务
Lab Advisor
系统概览
配置
应用程序
固件更新
日志与结果
1260
服务与诊断
仪器控制
EMF
状态报告
软件
许可证
关于
软件
应用数据路径: C:\ProgramData\Agilent Lab Advisor\AgilentLabAdvisorData
备份:
导出数据...
导入数据...
跟踪:
导出跟踪...
语言:
中文
系统组:
启用分组
连接地址: 192.168.0.132
版本 B.02.02 [043] - 基本 | 许可证 4/10

应用程序——数据共享


1260 - Agilent Lab Advisor
Agilent Lab Advisor LC & CE
应用程序
基本版本
任务
Lab Advisor
系统概览
配置
应用程序
固件更新
日志与结果
1260
服务与诊断
仪器控制
EMF
状态报告
数据共享
对使用可移动 Lab Advisor 工具的用户，可能有必要统一仪器状态，尤其是安装多个 Lab Advisor 访问系统。在数据共享应用程序 用程序中，您能够定义一个数据共享文件夹，该文件夹可同步 Lab Advisor的数据，并能够从任何时间点任意安装得到的最新的更新信 新信息。该信息能够在任意安装下的 Lab Advisor 的离线查看客户端中查看。
诊断目录
诊断目录提供一系列软件不同产品级别下的设备特性。通过选择一个设备，将提供一个该仪器所支持的测试、工具、校准、仪器 、仪器控制按钮与 EMF 计数器的完整列表。要查看服务与诊断特性，可通过双击每个项目连接到在线帮助的对应内容。
连接地址: 192.168.0.132
版本 B.02.02 [043] - 基本 | 许可证 4/10

应用程序——诊断目录

诊断目录

设备类别: Agilent LC 泵 | 设备类型: G1310B "1260 Iso Pump" | 产品级别: 基本 | 打印

结果

测试	控制	EMF 计数器
- 泵泄漏率测试	- 清除错误	- 液体流量计
- 系统压力测试	- 泵重置	- 密封圈
工具	- 识别模块	- 入口阀切换次数
- 诊断缓冲数据	- 设置流量 [mL/min]	
- 模块信息	- 泵	
- 冲洗泵		

基本版

测试	控制	实际值
- 泵泄漏率测试	- 清除错误	- 高压限值 [Bar]
- 系统压力测试	- 泵重置	状态机
工具	- 识别模块	- 用于泵密封垫清洗的泵 *
- 诊断缓冲数据	- 设置流量 [mL/min]	- 流量减少
- 模块信息	- 设置高压限值 [Bar]	信号
- 冲洗泵	- 设置低压限值 [Bar]	- 压力 [bar]
EMF 计数器	- 设置冲程	- 流量 [mL/min]
- 液体流量计	- 设置压缩因子	- 泵波动 [%]
- 密封圈	- 设置流量梯度 [mL/min/min]	- 活塞移动
- 入口阀切换次数	- 泵	
- 出口阀切换次数		

高级版

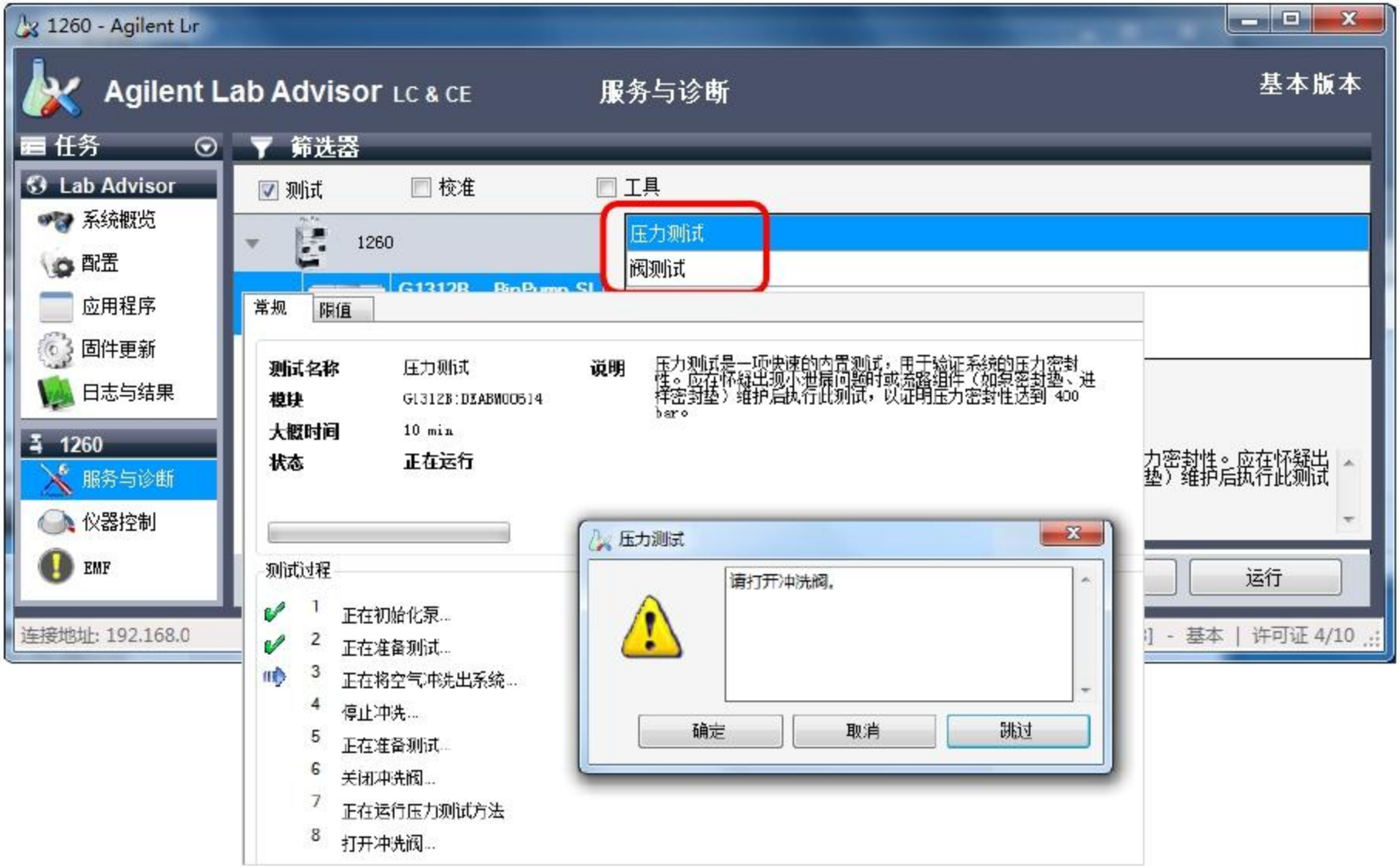
日志与结果

1260 - Agilent Lab Advisor
Agilent Lab Advisor LC & CE
日志与结果
基本版本
任务
筛选器
Lab Advisor
系统概览
配置
应用程序
固件更新
日志与结果
1260
服务与诊断
仪器控制
EMF
状态报告
系统:
1260
<系统未分配>
设备:
全部
G1312B:DEABM00614
G1367E:DEAAN00393
G1316A:DEAAK01371
G1314F:DEABB00407
源:
全部
结果
错误
维护
固件版本
EMF
时间:
全部
前一个小时
最近 24 小时
最近 7 天
最近 30 天
时间视图
1260
G1312B BinPump SL
序列号 DEABM00614
错误 关机 (EE63, 0) 2011/12/25 9:53:19
错误 溶剂计数器达到零 (EE2055, 1) 2011/12/13 20:57:45
错误 关机 (EE63, 0) 2011/10/9 14:32:56
错误 检测到漏液 (EE64, 0) 2011/10/9 14:32:31
错误 关机 (EE63, 0) 2011/9/23 14:49:00
错误 检测到漏液 (EE64, 0) 2011/9/23 14:47:53
调用外部数据
导出已筛选的数据
添加日志条目
打印结果
查看结果
连接地址: 192.168.0.132
版本 B.02.02 [043] - 基本 | 许可证 4/10

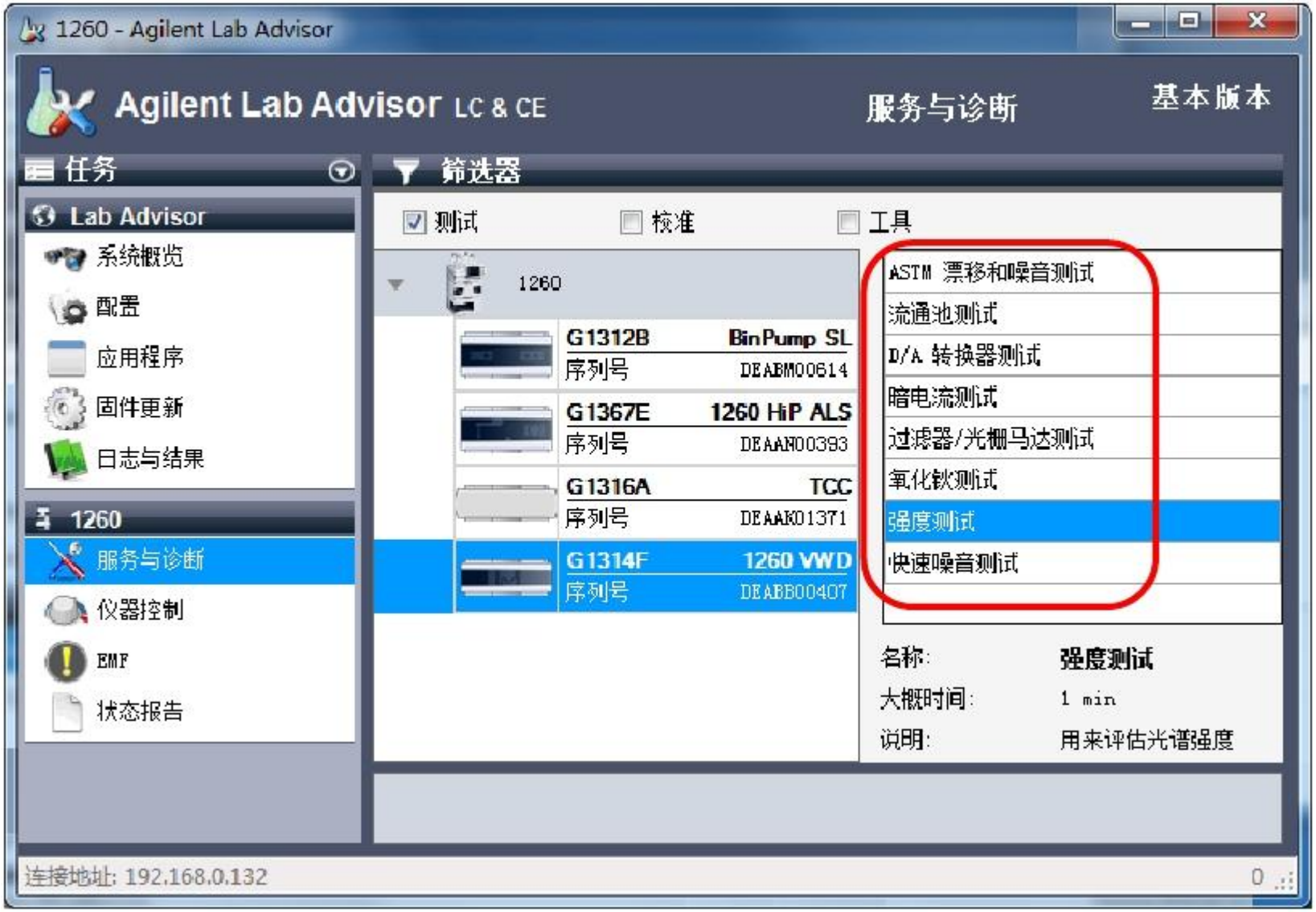
服务与诊断

1260 - Agilent Lab Advisor
Agilent Lab Advisor LC & CE
服务与诊断
基本版本
任务
筛选器
Lab Advisor
系统概览
配置
应用程序
固件更新
日志与结果
服务与诊断
仪器控制
EMF
状态报告
测试
校准
工具
1260
G1312B BinPump SL
序列号 DEABM00614
G1367E 1260 HiP ALS
序列号 DEAAN00393
G1316A TCC
序列号 DEAAK01371
G1314F 1260 VWD
序列号 DEABB00407
压力测试
阀测试
溶剂校准
弹性校准
诊断缓冲数据
模块信息
冲洗泵
溶剂工具
更多帮助...
运行
连接地址: 192.168.0.132
版本 B.02.02 [043] - 基本 | 许可证 4/10

服务与诊断——测试（泵）


1260 - Agilent Lr
Agilent Lab Advisor LC & CE
服务与诊断
基本版本
任务
筛选器
Lab Advisor
系统概览
配置
应用程序
固件更新
日志与结果
1260
服务与诊断
仪器控制
EMF
测试
校准
工具
1260
压力测试
阀测试
常规
限值
测试名称
压力测试
模块
G1312B:DEABM00514
大概时间
10 min
状态
正在运行
说明
压力测试是一项快速的内置测试，用于验证系统的压力密封性。应在怀疑出现小泄漏问题时或流路组件（如泵密封垫、进样密封垫）维护后执行此测试，以证明压力密封性达到 400 bar。
运行
测试过程
1 正在初始化泵...
2 正在准备测试...
3 正在将空气冲洗出系统...
4 停止冲洗...
5 正在准备测试...
6 关闭冲洗阀...
7 正在运行压力测试方法
8 打开冲洗阀...
压力测试
请打开冲洗阀。
确定
取消
跳过
连接地址: 192.168.0
基本 | 许可证 4/10

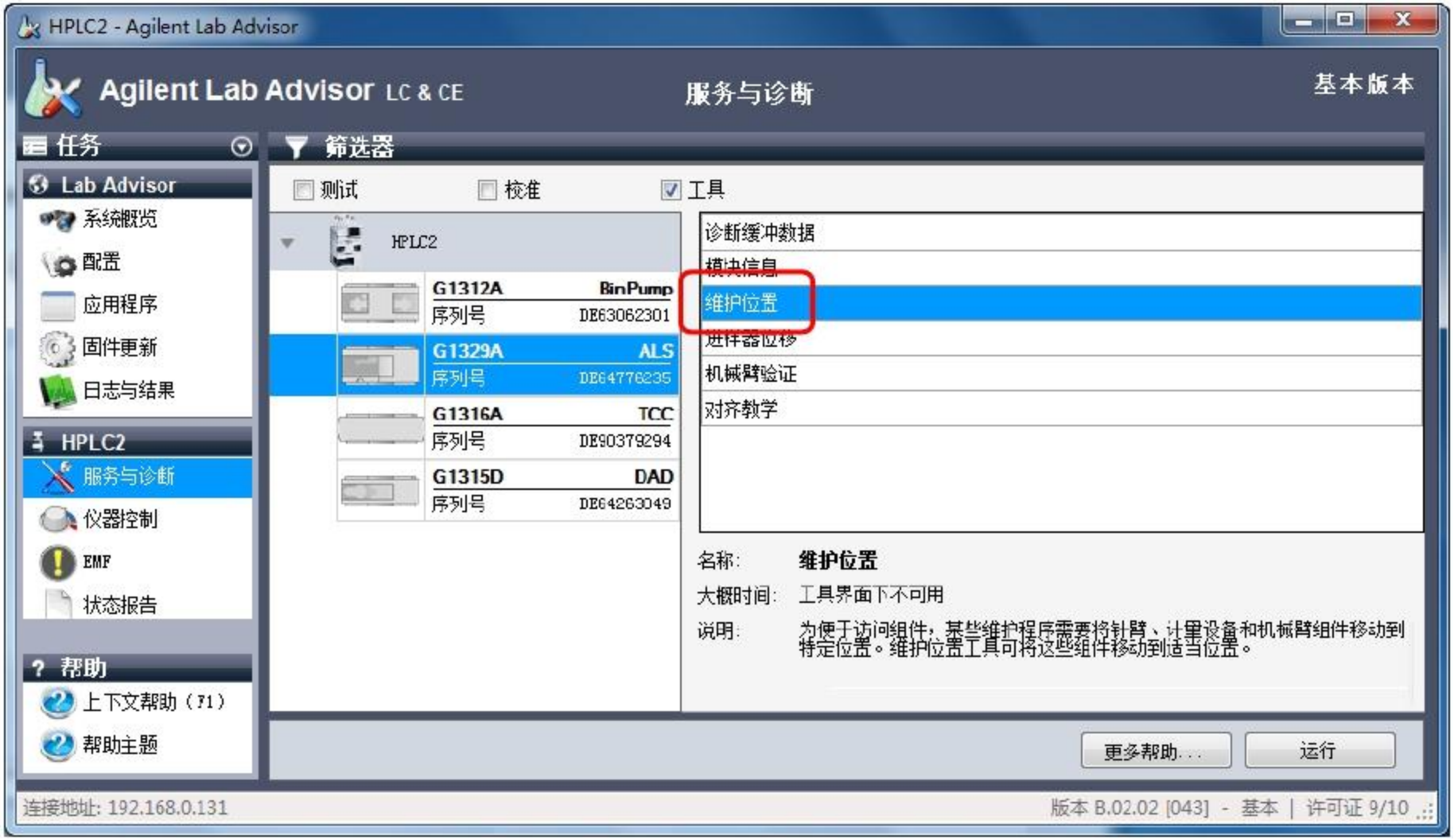
服务与诊断——测试（检测器）


1260 - Agilent Lab Advisor
Agilent Lab Advisor LC & CE
服务与诊断
基本版本
任务
筛选器
Lab Advisor
系统概览
配置
应用程序
固件更新
日志与结果
1260
服务与诊断
仪器控制
EMF
状态报告
测试
校准
工具
1260
G1312B BinPump SL
序列号 DEABM00614
G1367E 1260 HiP ALS
序列号 DEAAN00393
G1316A TCC
序列号 DEAAK01371
G1314F 1260 VWD
序列号 DEABB00407
ASTM 漂移和噪音测试
流通池测试
D/A 转换器测试
暗电流测试
过滤器/光栅马达测试
氧化钬测试
强度测试
快速噪音测试
名称: 强度测试
大概时间: 1 min
说明: 用来评估光谱强度
连接地址: 192.168.0.132

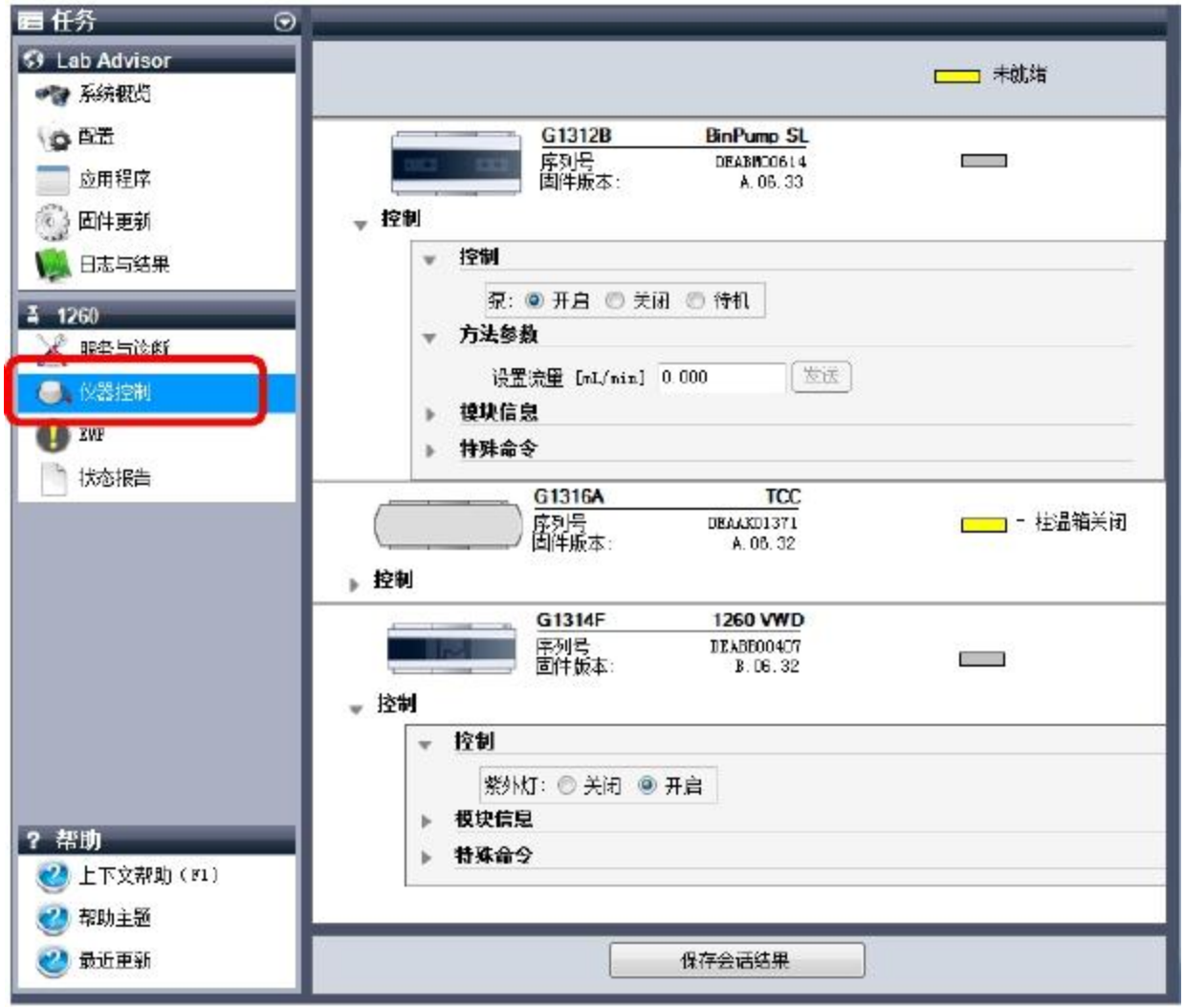
服务与诊断——检测器的波长校准

服务与诊断——泵(G1312B)的校准

服务与诊断 — 工具


HPLC2 - Agilent Lab Advisor
Agilent Lab Advisor LC & CE
服务与诊断
基本版本
任务
筛选器
Lab Advisor
系统概览
配置
应用程序
固件更新
日志与结果
HPLC2
服务与诊断
仪器控制
EMF
状态报告
帮助
上下文帮助（F1）
帮助主题
测试
校准
工具
HPLC2
G1312A BinPump
序列号 DE63062301
G1329A ALS
序列号 DE64776235
G1316A TCC
序列号 DE90379294
G1315D DAD
序列号 DE64263049
诊断缓冲数据
模块信息
维护位置
进样器位移
机械臂验证
对齐教学
名称: 维护位置
大概时间: 工具界面下不可用
说明: 为便于访问组件，某些维护程序需要将针臂、计量设备和机械臂组件移动到特定位置。维护位置工具可将这些组件移动到适当位置。
更多帮助...
运行
连接地址: 192.168.0.131
版本 B.02.02 [043] - 基本 | 许可证 9/10

仪器控制


任务
Lab Advisor
系统概览
配置
应用程序
固件更新
日志与结果
1260
维护与诊断
仪器控制
EMF
状态报告
帮助
上下文帮助 (F1)
帮助主题
最近更新
未就绪
G1312B
BinPump SL
序列号
DEABM00614
固件版本:
A.06.33
控制
控制
泵: 开启 关闭 待机
方法参数
设置流量 [mL/min] 0.000
发送
模块信息
特殊命令
G1316A
TCC
序列号
DEAAK01371
固件版本:
A.06.32
- 柱温箱关闭
控制
G1314F
1260 VWD
序列号
DEABF00407
固件版本:
B.06.32
控制
控制
紫外灯: 关闭 开启
模块信息
特殊命令
保存会话结果

早期维护反馈

任务
Lab Advisor
系统概览
配置
应用程序
固件更新
日志与结果
1260
服务与诊断
仪器控制
EMF
状态报告
筛选器
所有计数器
有限值的计数器
标题
值
单位
限值
1260
G1312B BinPump SL
序列号 DEABM00614
液体流量计 (B) 5.363 L 400
入口阀切换次数 (B) 100795 次 0
出口阀切换次数 (B) 100744 次 0
液体流量计 (A) 5.524 L 400
入口阀循环次数 (A) 100154 次 0
出口阀循环次数 (A) 100089 次 0
密封圈(B) 2997 无 800000
密封圈(A) 2244 无
监控的模块
使用情况
G1367E 1260 HiP ALS
序列号 DEAAN00393
针进入锁定针座计数器 0 次
针插入针座计数器 349 次 30000
洗针泵开启时间 0.19 h 3000
进样阀切换次数 707 次 60000
重置计数器
G1316A TCC
序列号 DEAAK01371
阀切换次数 0 次 40000
G1314F 1260 VWD
序列号 DEABB00407
累计紫外灯开启时间 231.57 h 2000
紫外灯点火次数 226 次 0

安捷伦在中国—完善售后服务体系

用户服务中心（800）：

- 多至120条外线
- 26人全国工作调度
- 96%以上电话接入率
- 30 余位资深工程师在线, 答疑解难

现场支持服务：

- 近400人现场工程师
- 全国6个分公司，36个维修站
- 现场安装、维修、培训、认证
- 3 座备件库房，大于90%击中率

应用技术支持：

- 开发分析方法和重点项目
- 解答用户应用方面的问题

安捷伦科技大学：

- 4个城市 / 21间教室
- 40多位专职教师
- 提供仪器操作、行业认证和热点应用培训课程
- 年培训用户6000多人

其它服务项目：

- 售后服务网站
- 维修合同
- 消耗品支持
- 送修服务

市场地位：

- 用户满意度居Agilent全球三甲！
- 中国业内唯一通过ISO 9001质量体系认证的客户服务体系

ISO9001:2000 CERTIFIED

安捷伦售后服务在中国

http://support.lsca-china.com.cn/default.html

安捷伦之家论坛

http://support.lsca-china.com.cn/demo/agilentbbs/index.asp

安捷伦售后服务官方微信