

全自动尿液分析系统保养维护程序

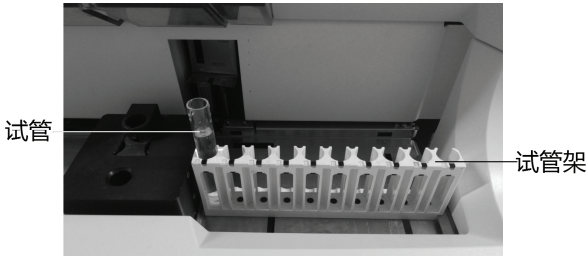
本保养维护程序适用于全自动尿液分析系统，以下简称分析系统。

1 注意事项

- (1)维护不当可能会损坏分析系统，操作者必须严格按照保养维护程序的要求进行操作。
- (2)如果保养维护程序中有未明确的问题，请联系迪瑞公司售后服务部，由公司指定的专业人员给出维护建议。
- (3)必须按以下流程对仪器进行维护，如有疑问，请联系迪瑞公司售后服务部。
- (4)应严格按照用户手册要求设置计算机软件配置参数，请勿随意更改计算机其它系统设置。
- (5)严禁在计算机上插 U 盘、安装第三方软件及连接外网以避免感染病毒。
- (6)严禁拆卸样本过滤网后进行测试。
- (7)样本、质控液、校准液、聚焦液、废液等有潜在的生物传染性危险，清洗液、尿液分析用层流液具有腐蚀性。操作者在实验室接触相关物品或进行相关维护时，应遵守实验室安全操作规定，并穿戴好个人防护装备（如实验室防护服、手套等）。

2 每日保养维护程序

- (1)退出“全自动尿液分析系统”软件并关闭分析系统电源开关。
- (2)清理废条盒：
 - a)取出废条盒，丢弃盒内试纸条。
 - b)用清水冲洗废条盒并擦干或晾干。
 - c)对废条盒进行消毒后再重复 b)步骤操作。
 - d)将废条盒安装到分析系统上，确保开关自如。
- (3)清理废液桶：当废液桶满时，请及时清理废液桶。废液应按规定处理。
- (4)清洗流动池：
 - a)点击“系统维护”界面中的“仪器维护”选项卡。
 - b)取 1 只标配试管($\phi 15 \times 100$)加入约 8mL 尿有形成分分析仪清洗液，放在试管架第一个位置上，并将试管架放置在样本传输单元右侧存储区上，如图所示：

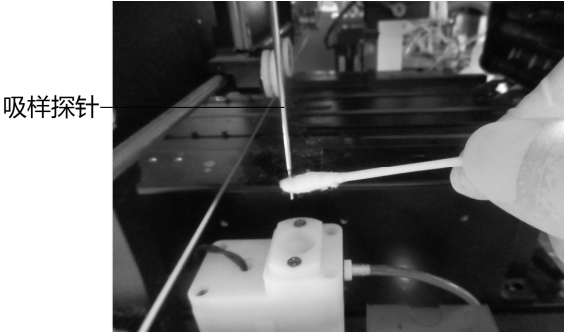


- c)点击【清洗流动池】，试管随试管架运动至测试位，吸样探针运动至测试位，吸取清洗液，对流动池浸泡约 20 分钟后，再对流动池进行清洗(操作按屏幕提示进行)。

3 每周的保养维护程序

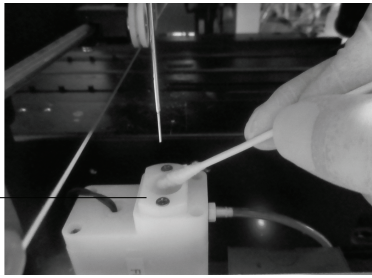
3.1 清洁吸样探针外壁及清洗池

- (1)清洁吸样探针外壁：打开分析系统左前门，将吸样探针臂移到清洗池的上方，用蘸有酒精的棉签擦拭外壁，如图所示：



清洁后，探针上不得留有结晶。

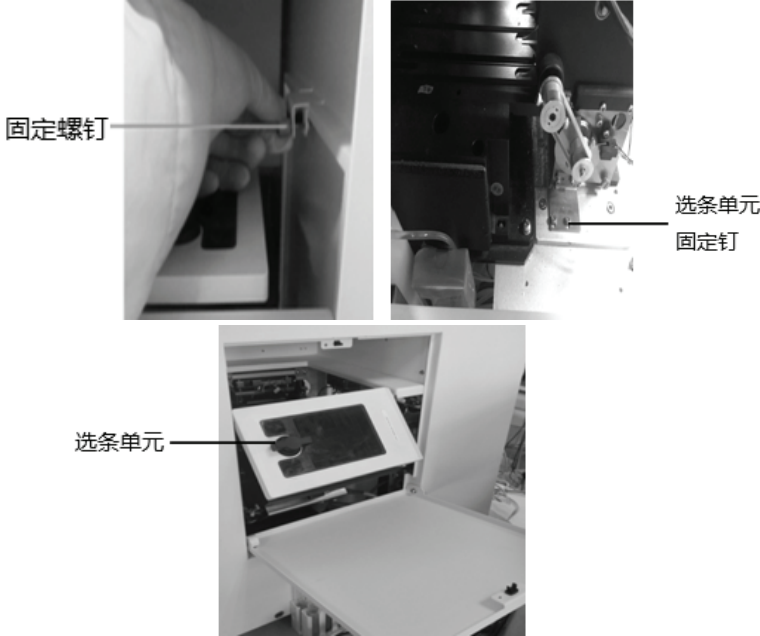
- (2)清洁清洗池：用棉签蘸尿有形成分分析仪清洗液对清洗池内壁进行擦拭清洁，同时擦拭清洗池的上表面，如图所示：



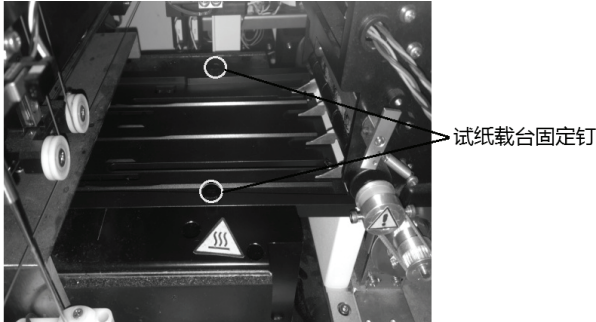
清洁后，探针上不得留有结晶。

3.2 清洁试纸载台、整体齿板及纸屑

- (1)打开分析系统前门，手动拆卸右侧小门固定钉后打开右侧小门，使用十字螺丝刀将两颗选条单元固定钉卸下，将选条单元以底面一侧为轴心向分析系统外侧慢慢旋转至最低点。



- (2)用手将试纸载台固定钉卸下，如图所示：

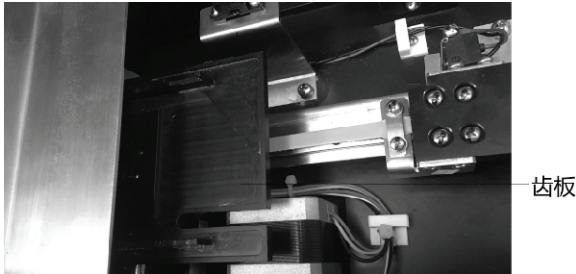


- (3)将试纸载台轻轻抬起并向外抽出，抽出过程中应始终保持试纸载台前后均为抬起状态。试纸载台抽出过程中，按顺时针方向旋转，直至试纸载台完全取出；注意：抽出过程中试纸载台在选条单元接条架下方且不碰触接条架。



全自动尿液分析系统保养维护程序

(4)整体齿板采用磁吸的固定方式，将整体齿板水平抬起后取出；

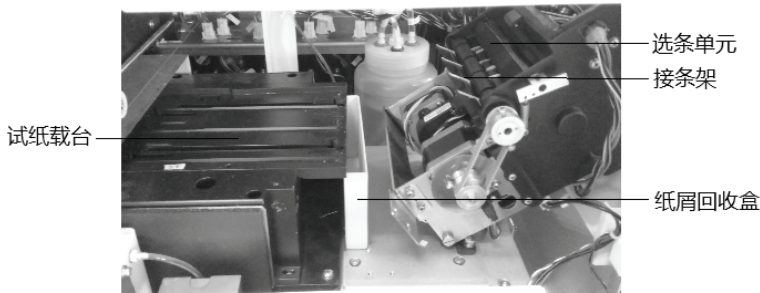


(5)将试纸载台及整体齿板取出后，放在洁净、平整的工作台上（注意切勿将试纸载台或整体齿板掉落或撞击，以免导致其变形或断裂影响使用）

(6)用脱脂棉沾清水清洁试纸载台和整体齿板，使试纸载台和整体齿板上无沉积物质（尤其注意清洁试纸载台的棱角和边缘处），清洁干净后擦干（擦干后的试纸载台的棱角和边缘处不得挂有棉絮或其他异物）。

(7)用毛刷清洁选条单元接条架位置纸屑，打开试纸密封仓盖，取出仓内剩余的试纸条，用毛刷清洁试纸密封仓内部，确保仓内碾轮洁净后将试纸条放回，并将试纸密封仓盖盖好。

(8)将纸屑回收盒取出清理盒内纸屑后再放回原位置。



(9)将清洁后的整体齿板及试纸载台按照顺序安装至分析系统中（注意整体齿板及试纸载台应平整无翘曲），紧固试纸载台固定钉。

(10)将选条单元慢慢旋转至初始位置，使用十字螺丝刀将两颗选条单元固定钉紧固，关闭分析系统右侧小门并使用固定钉紧固，关闭分析系统前门。



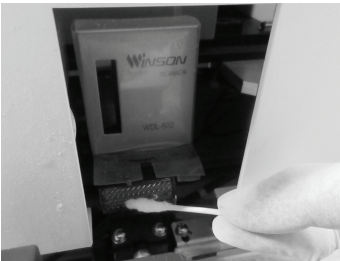
- 请勿用蘸有酒精的脱脂棉擦拭白点，以免造成白点变色或划伤，导致分析系统校准失败。
- 切勿用坚硬毛刷类工具刷洗工作台板表面，以免影响工作台板使用寿命！
- 切勿将工作台板或步进齿板掉落或撞击，以免导致变形或断裂影响使用！

4 每月的保养维护程序

4.1 清洁光纤传感器反光镜

为了避免光纤传感器表面沾有灰尘使分析系统产生误判现象，光纤传感器应每月清洁一次。

清洁方法：用洁净的干棉签擦拭光纤传感器反射镜。



4.2 清洁条形码阅读器扫描窗

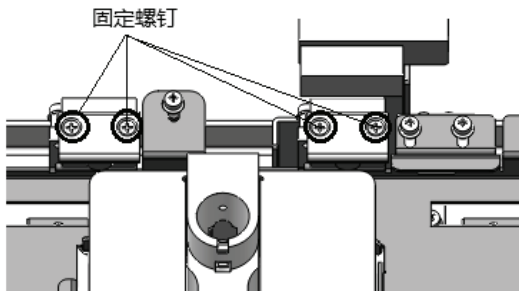
(1)关闭分析系统电源。

(2)用干净的棉签擦拭条形码阅读器扫描窗，如图所示：

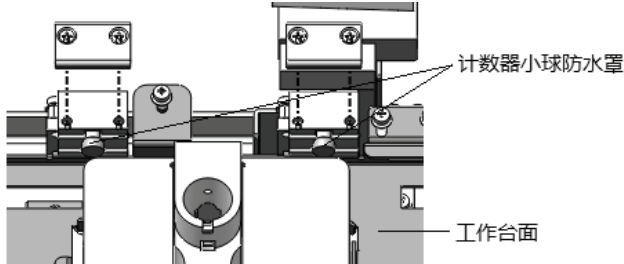


4.3 清洁样本传输单元工作面板及清洁计数器小球

拧下 4 个固定螺钉，如图所示：



取下计数器小球防水罩，用脱脂棉沾清水清洁样本传输器的工作面板及 2 个计数器小球，如图所示：



5 其他保养维护的程序

5.1 整机液路灌充

点击“系统维护”界面中“仪器维护”选项卡，点击【整机液路灌充】。

在以下情况，分析系统使用前应该先执行此操作：

- (1)管路内有大量气泡。
- (2)分析系统停止使用一段时间。

5.1.1 清洗液灌充

在以下情况，分析系统使用前应该先执行此操作：

- (1)分析系统清洗液管路内有气泡。
- (2)分析系统报警“清洗液空”。
- (3)更换清洗液（清洗液是由全自动尿液分析系统清洗液 II 按说明书规定比例稀释配制而成）。

5.1.2 尿液分析用层流液灌充

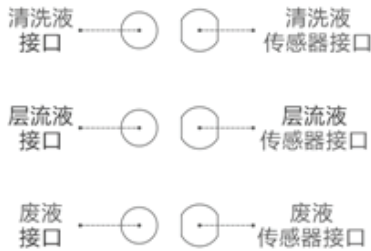
在以下情况，分析系统使用前应该先执行此操作：

- (1)层流液管路内有气泡。
- (2)分析系统报警“尿液分析用层流液空”。
- (3)更换尿液分析用层流液。

5.2 排空液路

分析系统搬运前应先执行此操作：

- (1)点击“系统维护”界面中“仪器维护”选项卡，点击【排空液路】，弹出“拔掉机外试剂供给管路的提示”。
- (2)将仪器后侧清洗液供给管路接口（将接头上金属按键按下后拔出）及传感器插头（直接拔出）、尿液分析用层流液供给管路接口（将接头上金属按键按下后拔出）及传感器插头（直接拔出）拆卸，如图所示：



- (3)点击软件提示框内的【继续】，分析系统开始执行排空操作。



排空液路时，不可拔掉废液管路接口及废液传感器插头，分析系统排空结束“待机”状态下，再将废液管路接口（将接头上金属按键按下后拔出）及废液传感器插头（直接拔出）拆卸。

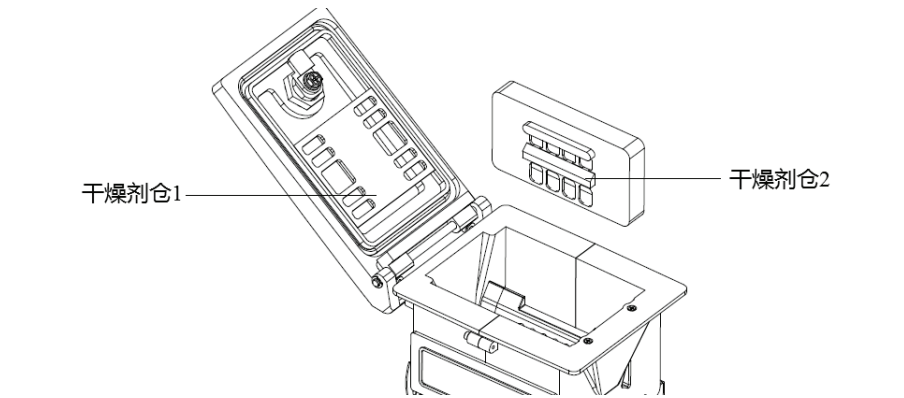
5.3 试纸密封仓干燥剂的更换

分析系统的屏幕上出现“试纸仓内湿度过高”的提示后，按下述方法进行干燥剂的更换：

- (1)打开分析系统的右前门和试纸密封仓上盖。

全自动尿液分析系统保养维护程序

- (2)取出剩余的试纸条，放在干净、干燥的试纸筒内，并将试纸筒的上盖封好。
- (3)将干燥剂仓 2 取出。



- (4)取出附件中 4 小袋干燥剂，干燥剂仓 1 内放入 2 小袋干燥剂，干燥剂仓 2 内放入 2 小袋干燥剂。
- (5)将试纸条放入试纸密封仓中。
- (6)盖好试纸密封仓上盖。
- (7)关闭分析系统右前门。

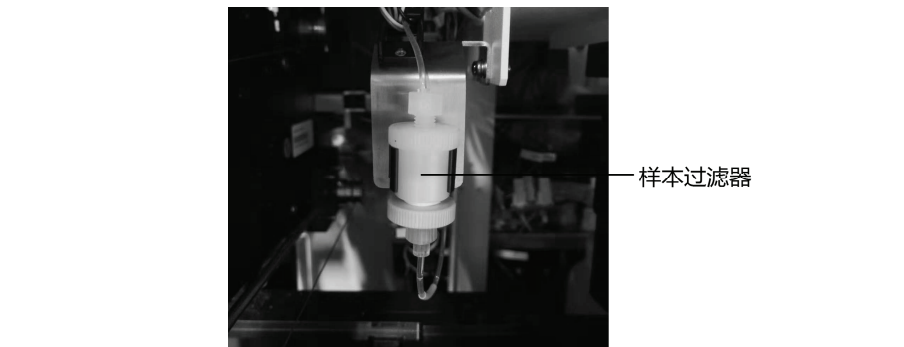
5.4 更换样本过滤网

分析系统长时间使用或测试大量样本后，样本中的大颗粒物质（如黏液丝、粘性分泌物等）可能会造成样本过滤网堵塞，当软件提示更换过滤网时，按如下方法更换：

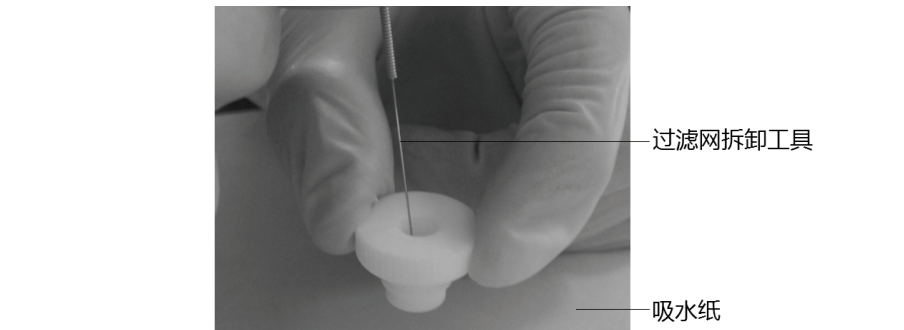
- (1)点击“系统维护”界面中【更换过滤网】，弹出“更换过滤网”窗口。

 此处不能点击【过滤网更换完成】。

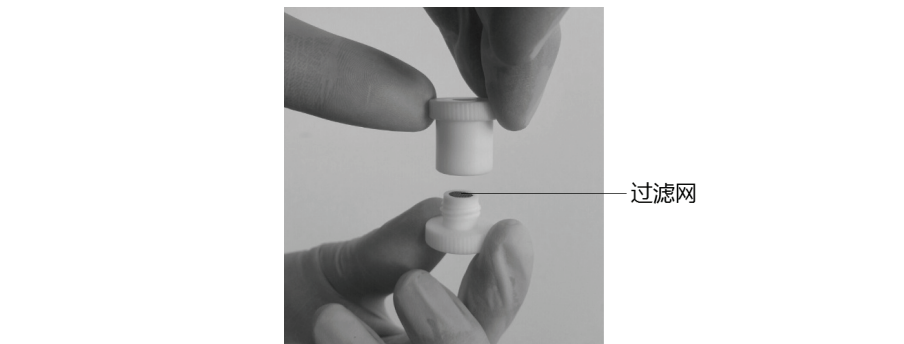
- (2)如图所示，先打开分析系统左前门，卸下样本过滤器两端管接头，用一只手夹住样本过滤器，另一只手旋转管接头，直至管接头与过滤器分离。



- (3)如图所示，取一张吸水纸平铺，从随机附件袋内取一根过滤网拆卸工具，将样本过滤器从部件夹内取出，卸下样本过滤网 A 端，使用过滤网拆卸工具从样本过滤器 B 端的小孔插入，将过滤网顶出，脱落至吸水纸。



- (4)如图所示，从随机附件袋内取一新过滤网，将过滤网重新安装至样本过滤器（样本过滤网 B 端保持直立状态，使过滤网完全放置在凹槽内，再将样本过滤网 A 端安装到 B 端上），将过滤器组件装卡至部件夹内，再将管接头重新连接至样本过滤器两端。

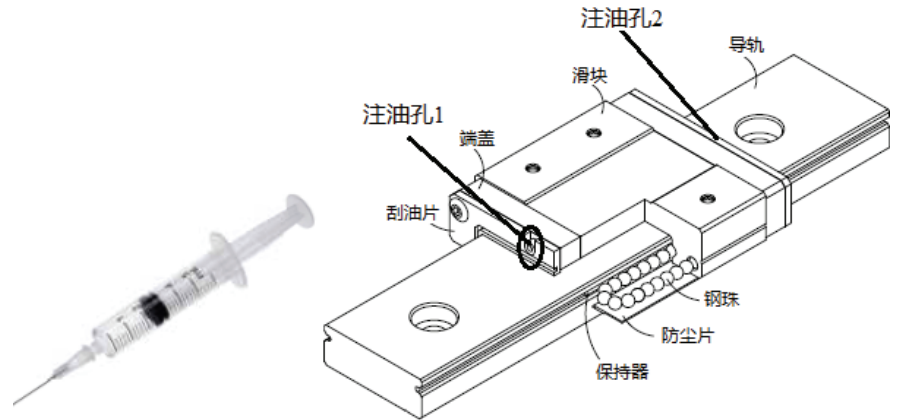


- (5)点击上位机界面弹出窗口中的【过滤网更换未完成】，关闭左前门，完成过滤网更换。

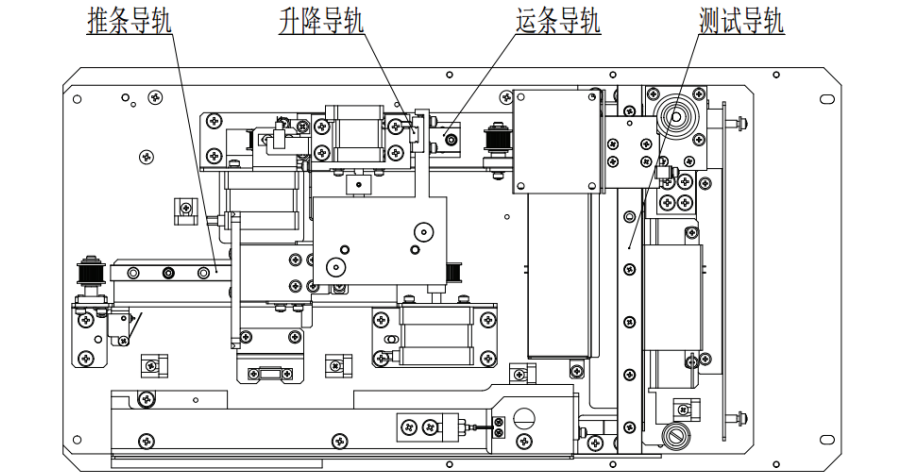
-  在安装样本过滤网时，应使过滤网 B 端保持直立状态，使过滤网处在凹槽内，再将过滤网 A 端安装到 B 端上，否则将会导致过滤网从过滤网 B 端凹槽中脱落，损坏过滤网。
- 过滤网 A 端与 B 端应安装牢固，否则可能因为漏气而影响测试结果的准确度。
- 为保证测试结果准确，过滤网建议按软件提示更换。

5.5 运条单元导轨维护

- (1)建议使用油黏滞力约为 32~150cst 的润滑脂（建议美孚 3 号润滑油）润滑线性导轨。
- (2)导轨滑块两端盖侧预留注油孔，可用油枪或注射器将油或油脂打入滑块内部加以润滑（见下图）。



- (3)运条单元包括测试导轨 1 根、运条导轨 1 根、推条导轨 1 根、升降导轨 1 根，如图所示：



- (4)建议注油频率：一侧注油孔注满后最佳使用周期为 6 个月，两侧注油孔注满后最长时间可以达到 12 月。用户可依照使用情况确定注油频率。

 仪器使用过程中请及时通过操作人员或联系售后服务工程师对运条单元进行注油维护，以减小仪器出现故障的几率，避免不必要的损失。

6 休眠处理方法

全自动尿液分析系统是由上位机通过串口和 Camlink 卡驱动的，在待机或休眠状态下，有可能出现蓝屏或者驱动程序运行失败现象。为了防止此现象的发生，采用禁用待机和休眠功能来防止蓝屏现象的出现。具体操作方法如下：

- 点击 windows“开始”键，在“控制面板”中选择“电源选项”，点击选择“平衡”并点击“更改计划设置”：
- (1)关闭显示器：选择“从不”。
- (2)使计算机进入睡眠状态：选择“从不”。
- 设置完成后，点击【保存修改】退出。