全自动凝血分析仪保养维护程序

此保养维护程序适用于全自动凝血分析仪，以下简称分析仪。

1 注意事项

(1)维护不当可能会损坏分析仪，操作者必须严格按照用户手册的要求进行操作。

(2)如果涉及到保养维护程序中没有明确的问题，请联系客户服务部，由指定的专业人员给出维护建议。

(3)必须按以下流程对分析仪进行维护，如果有疑问，请联系客户服务部。

(4)样本、质控液、校准液、试剂、废液等有潜在的生物传染性危险，清洗液具有腐蚀性。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（如实验室防护衣，手套等）。

(5)清洁注射泵表面只能使用纯水，绝不能使用酒精等有机溶液。

2 每日保养维护程序

(1)试剂、样本探针外壁的清理：关闭分析仪右侧的电源开关，打开分析仪上盖，用手先将探针提到最高位置，再将探针移动到试剂仓或样本仓的上方，用蘸有酒精的棉签擦拭探针的外壁。

⚠

清洗后，探针上不得留有结晶。

(2)检查纯水装置是否清洁。

(3)清洁分析仪的面板。

(4)清理试剂冷藏仓：取出试剂架，用纱布擦拭冷藏仓底部。

(5)倾倒废液桶内的废液、废料箱内的废杯。

(6)检查新杯数量。

(7)管路排气：在“系统维护”窗体中点击“仪器维护”，选中“管路排气”，单击【执行】按钮。

3 每周保养维护程序

3.1 外壁清洗液更换

在“系统监控”窗体中点击“试剂仓”，选中“清洗液量”，单击界面右下方【读取】按钮，如外壁清洗液量少于50mL，取出分析仪左侧的外壁清洗液瓶，及时更换或添加清洗液II，如图所示：

⚠

清洗液II具有腐蚀性，操作时请戴好防护装备；清洗液II如滴漏到分析仪上请及时擦拭干净。

3.2 管路自动清洗

在“系统维护”窗体中点击“每周维护”，选中“管路自动清洗”，单击【执行】按钮，等待分析仪自动完成管路清洗。

3.3 光量检查及调整

(1)在光量检查及调整前，确保整机上电时间≥30min。

(2)点击“系统维护”。

(3)点击“仪器维护”。

(4)在“根据需要”的目录下点击“仪器复位”。

(5)点击“光度计检查”，在操作界面右下角点击【执行】按钮。

(6)完成后，检查结果显示在操作界面的右侧。

(7)若检测结果中的通道1~通道8下方均显示“合格”，则可根据需要直接进行其他维护项目或测试。

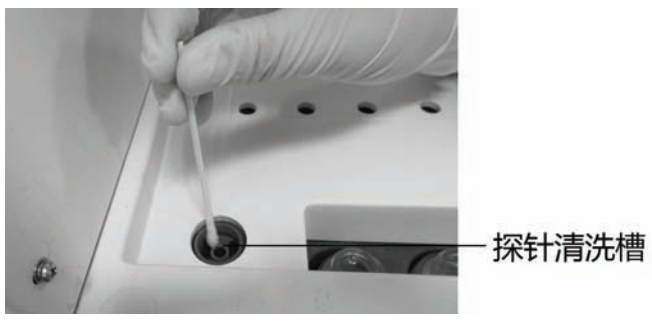
(8)若检测结果中的通道1~通道8的任意一个通道下方显示“不合格”，则点击【光量调整】。

(9)完成后，再点击【执行】按钮，再次确认检测结果中的通道1~通道8下方是否均显示“合格”，否则重复执行(8)、(9)步骤，直到全部合格为止。

4 每月保养维护程序

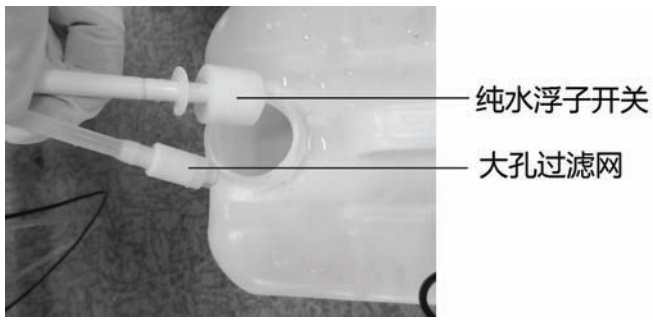
4.1 探针清洗槽清理

用棉签蘸纯水对探针清洗槽内壁进行擦拭清洁，同时擦拭清洗槽中心孔的内壁和上表面，如图所示：



4.2 清洗纯水过滤网

(1)关闭分析仪右侧电源开关，逆时针旋开纯水桶盖，将桶内的纯水浮子开关和大孔过滤网取出，如图所示：



全自动凝血分析仪保养维护程序

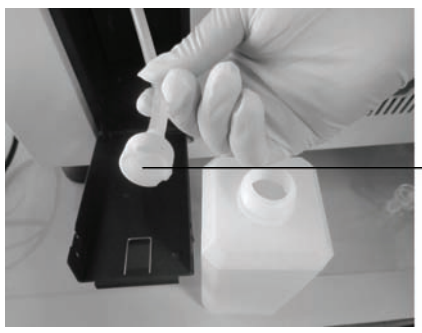
(2)准备好水桶等盛水用具，拔下纯水过滤网接头后，使用纯水正反面反复冲洗过滤网，直至将过滤网表面的杂物冲洗干净。

(3)将过滤网和浮子安装回原位，打开分析仪右侧电源开关。

(4)在“系统维护”窗体中点击“仪器维护”，选中“管路排气”，单击【执行】按钮，执行一次管路排气操作。

4.3 清洗液II过滤网清理

(1)关闭分析仪右侧电源开关，打开分析仪左侧清洗液罩门，取出外壁清洗液瓶，逆时针旋开瓶盖，将清洗液瓶内的管路和过滤网取出，如图所示：



(2)准备好水桶等盛水用具，拔下清洗液II过滤网接头后，使用纯水正反面反复冲洗过滤网，直至将过滤网表面杂物冲洗干净。

(3)冲洗干净后将过滤网和管路安装回原位，打开分析仪右侧电源开关。

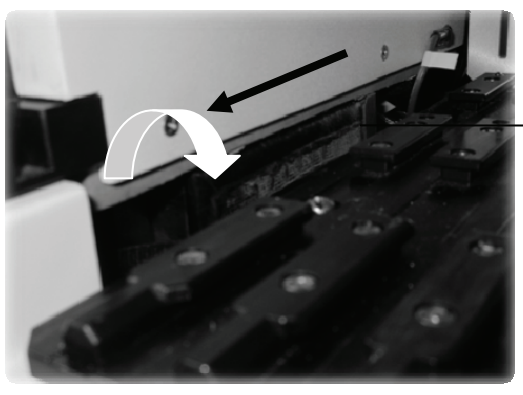
4.4 清理防尘罩

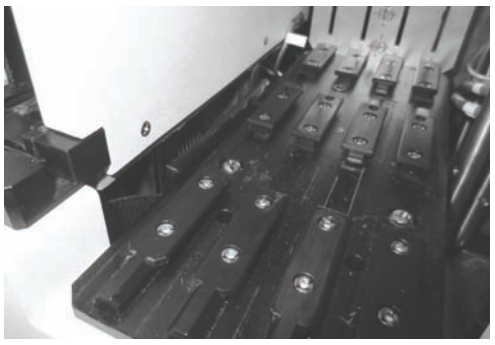
4.4.1 清理制冷防尘罩

(1)关闭分析仪电源。

(2)取出所有样本架，将防尘网向后拨动，然后上端向右翻转。

(3)取出防尘网，用清水冲洗干净晾干后按照以上步骤反序装回，如图所示：



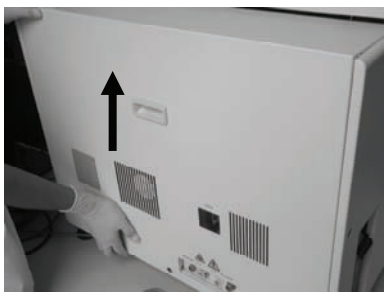


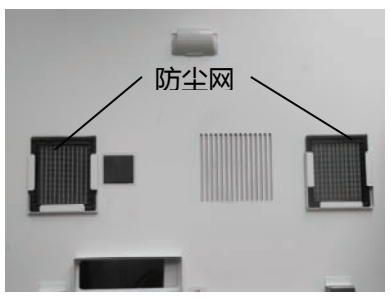
4.4.2 清理整机防尘罩

(1)拔下纯水接头、废液接头及其浮子接头。

(2)打开螺钉盖，用十字螺丝刀将螺钉旋松（大概8圈，无需拧下），将罩板向上提取取下。

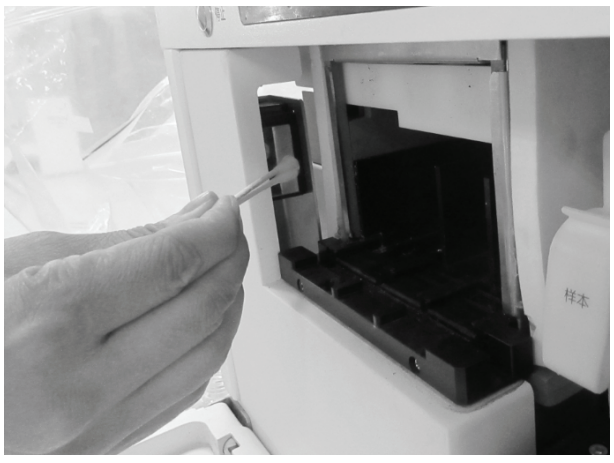
(3)取出防尘网，用清水冲洗干净晾干后按照以上步骤反序装回，如图所示：





4.5 擦拭条码阅读器扫描窗口

关闭分析仪右侧电源开关，打开分析仪试剂仓门，将所有试剂架取出，用蘸有酒精的棉签擦拭条码阅读器扫描窗口，如图所示：



全自动凝血分析仪保养维护程序

4.6 废液管路清洗

在“系统维护”窗体中点击【每月维护】，选中“废液管路清洗”，单击【执行】按钮，等待分析仪自动完成废液管路清洗功能。

5 适时保养维护程序

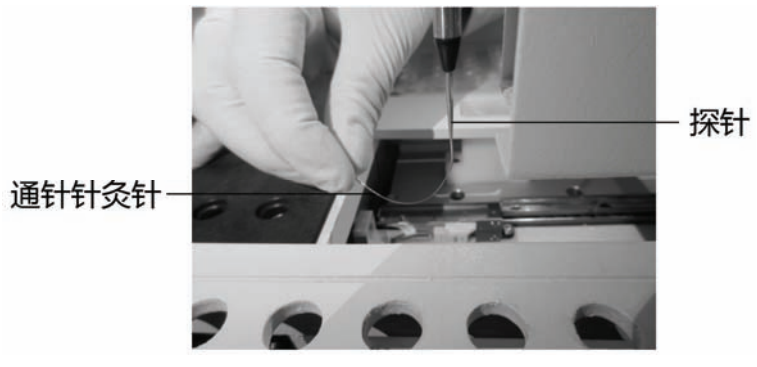
5.1 探针堵塞时的清理

当分析仪发生“样本针堵”的报警，或针吐出的水流不连续、不垂直、分股流下时，应进行堵针的清理。

(1)关闭分析仪右侧的电源开关，打开分析仪上盖，取一清洁标准杯，注入清洗液I放入常温试剂位。

(2)用手先将探针提到最高位置，再将探针移动到常温试剂位，将针尖放置在标准杯清洗液I中，将注射通针工装一端的接头与探针上的接头连接好，拉动注射器活塞，吸入清洗液I，将清洗液I在针内保留5分钟再排出。如仍不能通开，则将针在热水中浸泡5分钟后反复推拉注射器活塞。

(3)按步骤(2)操作完后，如果探针的针尖处无液体流出，说明堵塞严重，这时将探针移动到上料盒上方，并将上料盒抽出，从探针的尖端穿入通针针灸针进行再次清理，清理完毕后重复步骤(2)，如图所示：

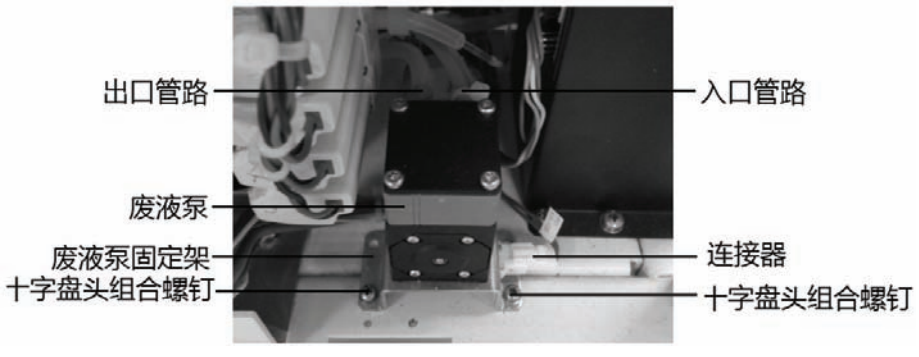


(4)探针堵针清理完毕后将探针上方接头拧紧恢复原状。打开分析仪右侧电源开关，在“系统维护”窗体中点击“仪器维护”，选中“管路排气”，单击【执行】按钮执行一次管路排气操作。

5.2 更换废液泵

当分析仪发生“废液灌浮子异常浮起”的报警，且检查废液泵相关管路无弯折、线束连接良好，废液泵仍不能正常工作等情况时，应更换废液泵。

(1)关闭分析仪右侧的电源开关，拆下后罩板，拔掉连接器，用手将废液泵出口管路和入口管路拔下，使用十字螺丝刀将2颗十字盘头组合螺钉拆下，再将废液泵固定架与废液泵之间连接的4颗螺钉拆下，如图所示：



(2)按原固定方式将新废液泵固定 ,将管路和后罩板恢复成原状态，插上连接器。

(3)打开分析仪右侧电源开关，在“系统维护”窗体中点击“仪器维护”，选中“仪器复位”，单击【执行】按钮，执行两次管路排气操作。分析仪是否有“废液灌浮子异常浮起”报警提示，无报警说明更换完成。

5.3 清理常温试剂架

当常温试剂架脏污时，用一块脱脂棉蘸适量酒精对常温试剂位内孔进行擦拭清洁，如图所示：

5.4 清理光学单元

(1)关闭分析仪总电源，用洗耳球吹去光学单元8个孵育孔位和8个测试孔的灰尘。

(2)执行“3.3 光量检查及调整”。