

纳米流式检测仪操作规程

系统启动

1. 检查洗液液面高度 (>10 mL) 以及鞘液与废液的液面高度差 (20-30 cm) 。
2. 开启仪器的主电源, 等待20 s。
3. 启动电脑, 运行NF Profession 1.0软件, 当听到两声 “嘀——嘀——” 的声音表示仪器连接成功。
4. 点击Start Up, 初始化系统, 此时CCD相机、激光和空气泵已开启。
5. 在听到空气泵开启的声音后启动液流系统SheathFlow——Start Up, 液流初始化4min。
6. 液流启动过程中, 同时Load超纯水 (150uL) 冲洗管路, Sample Flow——Boosting, 液流初始化结束后将超纯水Unload。
7. 若红色废液管中还有气泡, Load空管, Sample Flow——Boosting, 2min后Unload, 再Load超纯水, Sample Flow——Boosting, 同时Sheath Flow——Purge两次直至排除所有气泡。

纳米流式检测仪日常质控

1. 切换到数据采集模式, 点击Manual Operation, Load—管质控球 (200 nm PS, 100u L) , Sample Flow——Boosting, 时间1 min。
2. 在Samp.Inf中选择对应的质控品名称 (如: 200nm Standard Blue FL PS, 仪器默认参数为488nm Laser power: 10mW, SS Decay:0.2%) , 也可手动设置激光和检测器参数。
3. Sample Flow——Sampling, 软件上设定合适的步长 (2 um) , , 增大Sampling压力至1.0 kPa, 调节激光的水平位置, 使CCD中激光光斑最亮。点击APD左侧绿灯开启检测器, 此时图形区可见实

时信号波形图，降低Sampling压力（不大于1.0 kPa）直至信号密度适中。

4. 调节激光的水平位置，使信号最均一。
5. 调节第一个荧光通道检测器前的XY平移调整架，先X轴，后Y轴，使信号最强。
6. 调节第二个荧光通道检测器前的XY平移调整架，使信号最强。
7. 调节散射光通道检测器前的XY平移调整架，使信号最强。
8. 重复“4-7”，直至所有通道的信号最强且均一。
9. 采集数据Time to Record，完成后自动跳到Buffer，保存数据为Nfa File，将质控球Unload。
10. Load一管洗液（150uL），Sample Flow——Boosting，时间1 min，将洗液Unload。

系统关闭

1. Load一管新鲜洗液，Sample Flow——Boosting)冲洗约5 min后Unload。
2. 深度清洗并关闭液流系统Sheath Flow——Shut Down，整个过程约4 min。
3. 液路深度清洗过程中，Load超纯水冲洗管路，Sample Flow——Boosting，液流清洗结束后点击Unload。毛细管头应保存在超纯水中以防管口堵塞。
4. 点击Shut Down，关闭系统，此时激光、检测器和空气泵已关闭。
5. 退出NF Profession 1.0软件，关闭电脑。
6. 关闭仪器的主电源，此时仪器前面板的电源指示灯熄灭。

注意事项

1. Sheath Flow——Shut Down过程由于抽打洗液容易引入较多气泡，不能用于日常赶气泡。
2. 不同样品之间用洗液冲洗管路，避免交叉污染。
3. 每10个样品更换一管洗液，样品浓度太高时，洗液需及时更换。
4. 洗液和超纯水的体积应为150 μL ，样品体积不超过100 μL 。
5. 检测带有荧光标记的样本后，用洗液冲洗管路直至残留的荧光素全部清除。
6. 检测质控微球（200 nm PS）前，需用超纯水清除毛细管头残留的洗液。
7. 如果样品的信号很强，为了保护检测器，请降低激光功率或开启检测器前的衰减片。
8. Sampling压力调节总步长大于500时，需归零。
9. 电脑应关闭上网功能，拷贝数据时使用格式化后的U盘。
10. 每周至少开机2次，无需测样时依据“操作规程”依次执行系统启动，运行超纯水和系统关闭即可，以保持液流系统的洁净。