

# 多晶 X 射线衍射仪使用规程

## 1.开机

(1) 观察仪器指示灯是否常亮 ，如未亮，则需要仪器开机，请联系管理员操作；如仪器已开机，则直接执行以下操作

(2) 打开电脑，启动软件（软件如未关闭、建议先后台关闭后再重新启动）

Step1: 打开第一个软件开光管

1、打开 **XR3000**  ,Water 和 Safety 指示灯都应为绿色；

2、点击 X-RAY；

3、点击 KV 或者 mA 窗口，输入电压值或者电流值，输入顺序建议为 0mA-10kV，10mA-10kV，10mA-20kV，20mA-20kV，20mA-30kV，30mA-30kV，30mA-40kV，每组参数之间停，1-3min，再升下一组，升至 30mA-40Kv 即可；

Step2: 打开第二个软件开探测器高压

1、打开 CpsClient ，观察 Gas pressure 是否亮绿灯，此时气压应在 5.8-6.1 之间；

2、点击 High Votage，探测器高压会总动升至 9600V 左右，开机完成。

## 2.测试

(1) 安装样品固定台：样品固定台插销插入固定孔，白色样品固定旋钮朝下，角度调整为 6-14 度

(2) 样品制备：粉末放在载样台凹陷圆孔中，用载玻片抹平（尽量研磨至 200 目以下），圆孔需要放满，固体样品需要与载样台等高；

(3) 将载样台插入样品固定台上，锁紧；

(4) 关上仓门；**注意**：仓门为磁吸门锁，关上时有一定阻力，需要闭上后再松手，再次开仓门时一定要等 X-Ray 指示灯关闭后，门锁解锁（明显“咔”的声响，约 10s）声响后再开门；

(5) 测试：打开第三个测试软件 AcpCps ，键入测试时间，enter 结束，检测 auto shuntter 是否打开，点击开始；

(6) 采谱完成，可点击 stop 结束，测试下一组数据前点击 clear 清除上一组数据；

(7) 保存 DAT 数据：点击 AcpCps 软件下方 DAT 图标，选择路径，保存文件，点击 EXCEL 图标，选择路径，保存文件；

(8) 打开第四个软件 IMad  进行更改文件格式：

1、file-dat-文件路径-open；

2、菜单栏 save file，选择 TXT full range，保存为 TXT 格式；

3、file-txt-文件路径-open；

3、菜单栏 save file-选择 Jade-MDI，保存为 Jade 格式；

4、数据保存完毕，则文件压缩上传至桌面 upload 软件

## 3.关机

(1) 打开第一个软件 XRG3000 关闭光管：点击 kV 或者 mA 窗口，输入电压值或者电流值，输入顺序建议为 30mA-30kV，20mA-30kV，20mA-20kV，10mA-20kV，10mA-10kV，0mA-10kV，0mA-0kV，每组参数之间停顿 1-3min，再降下一组，直至关闭；

(2) 打开第二个软件 CpsClient 关闭探测器高压：点击 High Voltage，探测器高压降至 0；

(3) 关闭软件：打开桌面右下方程序后台，Quiz 软件

## 常见问题解决：

### (1) 仓门自锁，无法打开

原因：未等待到门锁解锁声响后就开门，仪器启动安全自锁

解决：仪器关机：关光管—关探测器高压—关电脑—按下仪器前端 power off 熄灭后—仪器后侧电源红色旋钮旋至水平，旁边三个开关掰下，等待 2min 后仪器开机

仪器开机：仪器后侧电源三个开关向上掰，红色旋钮旋至竖直，仪器前端 power on 亮起后按下一开电脑—开光管软件，点亮 X-ray 暗红色图标—正常开启光管电流电压和探测器高压测试

### (2) 软件出现迟钝、批处理数据无法显示

原因：软件长期开启后出现 bug

解决：在电脑右下方退出软件后台，重新开启软件

### (3) 采谱不显示数据，重启软件仍无法显示

原因：软件关闭前未 clear 数据，显示模块断连

解决：选择测试软件选项栏：resolution，将 4096 切换为 8192，再切换回 4096，再重新测试是否显示