

# 石墨炉/火焰原子吸收分光光度计操作规程

## 一、开机准备

1. **设备及气体开启：**打开光谱仪主机、石墨炉电源；打开工作站，建立通讯；打开氩气（调节压力至 0.5Mpa）；打开循环冷却水机，确认水温在 25-35 度，若报警保证水温  $> 20^{\circ}\text{C}$ ，缺水则加水，确保水压  $> 2$  公斤；打开排风设备。
2. **灯及参数设置：**安装待测元素空心阴极灯并设置灯信息（如镉元素），开灯预热 30 分钟；编制或载入该元素操作方法。
3. **石墨管及进样系统准备：**安装石墨管，准直进样针；清洗进样系统和空烧石墨管。
4. **仪器性能检查：**进单针溶液（如镉标液  $1\mu\text{g/L}$ ，要求  $\text{Abs} > 0.100$ ），连续测试七次以上， $\text{Rsd} < 0.2\%$ 。若仪器状态不正常，需调整至满足测试要求。

## 二、测量

1. **打开石墨炉加热电源：**高温清洗石墨管至少 3 次，消除石墨管空白干扰。
2. **样品测定：**点击“START”，按预先设定方法进行空白、标准溶液和样品溶液测定。若需测定其他元素，重复相关设置步骤（部分如石墨炉原点位置调节等步骤无需重复）。

## 三、关机

1. **清洁石墨管：**测定完毕，单击“仪器”-“清洁”，按屏幕提示高温清洁石墨管。
2. **关闭相关设备：**清洁完毕，关闭石墨炉加热电源、氩气体阀门、冷却水循环电源；退出工作站，关闭分光光度计主机电源、自动进样器电源、石墨炉电源、计算机，关闭排风设施。

## 注意事项

- **火焰法：**事先必须检查是否漏气，未提示“未检测到漏气”不允许点火；乙炔主表压力不低于 0.5 兆帕；设置合适燃气流量（常用默认值）；火焰温度高，注意安全距离，防护罩未放指定位置不点火；实验中开排风；样品过滤后再测试。
- **石墨炉法：**所用氩气应为高纯气体，常检管路气体泄漏；常查废液桶废液高度，排液口不浸废液中；注意冷却水循环系统水位，约 3 个月换一次水；仪器久置不用，每月开机通电一次并保养。