

## 原子吸收分光光度计的日常维护

### 一、目的

规范原子吸收分光光度计的维护，确保仪器各功能部件的正常使用和延长使用寿命。

### 二、适用范围

适用于原子吸收分光光度计的维护。

### 三、职责

操作人员负责日常维护、开机检测、做好设备使用记录。

保管人员负责仪器的日常管理，定期维护、保养。

科室负责人和办公室负责联系厂家工程师到本单位进行一年一次维护。

科室负责人监督上述人员履行有关职责。

### 四、维护规范

#### 1、每次关机及分析结束当做好以下工作：

放干净空压机贮气罐内的冷凝水、检查燃气是否关好；用水彻底冲洗排废系统；

如果用了有机溶剂，则要倒干净废液罐中的废液，并用自来水冲洗废液罐；

高含量样品做完，应取下燃烧头放在自来水下冲洗干净并用滤纸仔细把缝口积碳擦除然后摔掉水滴晾干以备下次再用。同时继续用纯水喷雾几分钟以清洗雾化器。

清除灯窗和样品盘上的液滴或溅上的样液水渍，并用棉球擦干净，将测试过的样品瓶等清理好，拿出仪器室，擦净实验台；

关闭通风设施，检查所有电源插座是否已切断，水源、气源是否关好；

使用石墨炉系统时，要注意检查自动进样针的位置是否准确，原子化温度一般不超过 2650℃ 及尽可能驱尽试液中的强酸和强氧化剂，确保石墨管的寿命。

#### 2、每月维护项目

检查撞击球是否有缺损和位置是否正常，必要时进行调整；

检查毛细管是否有阻塞，若有应按说明书的要求疏通，注意疏通时只能用软细金属丝；

检查燃烧器混合室内是否有沉积物，若有要用清洗液或超声波清洗；

检查贮气罐有无变化，有变化时检查泄漏，检查阀门控制；每次钢瓶换气后或重新联结气路，都应按要求检漏

整个仪器室的卫生除尘。

#### 3、每年请厂家维修工程师进行一次维护性检查。

#### 4、更换石墨管时的维护

石墨炉的清洁：当新放入一只石墨管时，特别是管子结构损坏后更换新管，应当用清洁剂或清洁液 (20 ml 氨水 +20 ml 丙酮+100 ml 去离子水) 清洗石墨锥的内表面和石墨炉腔，除去碳化物的沉积；

石墨管的热处理：新的石墨管安放好后，应进行热处理，即空烧，重复 3-4 次；

石墨锥的维护：更换新的石墨锥时，要保证新的锥体正确装入。

### 五、原子吸收光谱仪器工作时发生紧急情况的处理方法：

仪器工作时，如果遇到突然停电，此时如正在做火焰分析，则应迅速关闭燃气；若正在做石墨炉分析时，则迅速切断主机电源；然后将仪器各部分的控制机构恢复到停机状态，待通电后，再按仪器的操作程序重新开启。

在做石墨炉分析时，如遇到突然停水，应迅速切断主电源，以免烧坏石墨炉。

操作时如嗅到乙炔或石油气的气味，这是由于燃气管道或气路系统某个接头处漏气，应立即关闭燃气进行检测，待查出漏气部位并密封后再继续使用。

显示仪表 (表头、数字表或记录仪) 突然波动，这类情况多数因电子线路中个别元件损

坏,某处导线断路或短路,高压控制失灵等造成另外,电源电压变动太大或稳压器发生故障,也会引起显示仪表的波动现象。如遇到上述情况,应立即关闭仪器,待查明原因,排除故障后再开启。

如在工作中万一发生回火,应立即关闭燃气,以免引起爆炸,然后再将仪器开关、调节装置恢复到启动前的状态,待查明回火原因并采取相应措施后再继续使用。