

AA-7020 型原子吸收分光光度计操作规程

适用范围:

本仪器可测定 70 多种金属元素。被分析样品需事先转化为溶液样品,标准样品的组成要尽可能接近未知试样的组成。固体样品可用石墨炉原子化器直接分析。

注意事项:

- 1、乙炔钢瓶应使用专用乙炔减压阀!乙炔钢瓶压力降至 0.4MPa 时应停止使用!乙炔钢瓶的输出压力不得超过 0.1MPa!
- 2、室内严禁任何明火(包括抽香烟),应有灭火设施。
- 3、在火焰燃烧期间,操作人员不得离岗!工作结束时应确保熄灭火。
- 4、经常严格检查乙炔管道有无漏气。

操作步骤:

- 1、打开电脑
- 2、安装元素灯
- 3、仪器初始化
- 4、设置仪器参数
- 5、调节燃烧头位置
- 6、先开空气后开乙炔气
- 7、打开新建输入描述信息
- 8、点火
- 9、进样分析
- 10、灭火、关机

D2800 型 X 射线衍射仪操作规程

适用范围:

本仪器适用于粉末状固体、薄膜样品的物相分析，结构鉴定等功能。

注意事项:

- 1、机器工作时请勿紧挨或触摸主机设备，以防发生危险；
- 2、机器工作过程中，注意观察冷却水箱所指示的温度，若超过 25°C ，则关闭高压，停止工作；
- 3、小角度测试样品时（ 1° - 5° ）必须联系实验人员更换狭缝，以防检测器损坏；
- 4、使用高温附件工作测试时，必须联系实验人员更换样品池。

操作步骤:

- 1、启动水箱：将 switch 旋钮从 stop→start→run；
- 2、启动 x 射线衍射仪：按下仪器上 on 键；
- 3、打开电脑后打开桌面上的 x 射线衍射仪控制软件，然后用鼠标点击测量，选择样品测量；
- 4、设置控制参数：测量方式选择步进；设置测量角度范围，步进角度为 0.03° ；采样时间为 0.4S；管电压为 40KV；管电流为 30mA；
- 5、控制参数设置好后点击开始，选择本地磁盘进行保存，确认保存后测量开始；
- 6、测量结束后，依次关闭软件；关闭高压；关闭 x 射线衍射仪：按下仪器上的 off 键；关闭水箱：将 switch 旋钮从 run→start→stop。

扫描电镜操作规程

适用范围:

本仪器适用于在真空环境下观测样品表面微观(微米及亚微米尺度)组织形态。

注意事项:

- 1、仪器开机时要先预热 30min; 关机前要降温 30min。
- 2、在没有进入高真空之前, 决不能接通探测器高压、电子枪高压及灯丝加热电源。
- 3、加载高压、束流时要缓慢, 防止过载烧坏设备。

操作步骤:

- 1、确信电源符合仪器使用要求, 检查电源是否连接。
- 2、开电源(循环水、机械泵、压缩机、变压器及仪器总电源)。
- 3、开主机电源, 并按“STAND BY”准备开关, 将主机背后真空控制板上的自动、手动开关置于 AUTO(自动状态), 预热 30min。
- 4、预热完毕后, 再按一下“STAND BY”(灯灭), 系统进入抽高真空状态。
- 5、样品室放气, 拉出样品台更换样品, 样品不能碰到物镜下极靴, 并检查密封圈确保在槽内。
- 6、观察真空表头指示到 1U 左右, 即可开始工作。
- 7、开启电脑, 启动软件, 进入电镜操作界面。
- 8、拉开 V1 阀, 调节对比度、加高压、加灯丝束流, 根据测试要求进行测试。
- 9、测试完毕后, 应依次关闭灯丝束流、高压、对比度、推上 V1 阀。
- 10、按“STAND BY”准备开关, 扩散泵降温 30min 后将电源都关上。

TU-1901 双光束紫外可见分光光度计操作规程

适用范围:

紫外可见分光光度计是一种历史悠久、覆盖面很广、使用很多的分析仪器，在有机化学、生物化学、药品分析、食品检验、医药卫生、环境保护、生命科学等各个领域的科研、生产工作中都得到了极其广泛的应用。

注意事项:

1、开启电源后必须待“初始化”全部通过后，方可进行具体操作。如有不通过者，立即报告实验室负责人，联系供应商维修，不得随意拆卸。

2、仪器在运行过程中，不得随意按键。

3、可见光测定时用玻璃比色皿，紫外光测定时用石英比色皿。比色皿中切勿承装腐蚀性液体。比色皿擦拭前先用滤纸或吸水纸将水吸尽，用擦镜纸向同一方向擦拭。

操作步骤:

1、打开计算机的电源开关，进入 Windows 操作环境。确认样品室中无挡光物，打开紫外分光光度计电源，单击 UVWin5 紫外软件 V5.2.0，进入紫外控制程序，出现紫外初始化画面，计算机对紫外进行自检并初始化，仪器需要预热 15~20min。

2、在样品池插入黑挡板，选择“测量”菜单中的“暗电流校正”项，在整个波长范围内进行暗电流校正并存储数据。

3、选择“应用”菜单中的测量模式（光谱测量、光度测量、定量测量和时间扫描四种模式），选择“测量”菜单中的“参数设置”项，设置测量参数。

4、在样品池和参比池中放入参比溶液，选择“测量”菜单中的“基线校正”项，在整个波长范围内进行基线校正，并存储数据。

5、根据参比池在内，样品池在外的原则放入样品，点击“开始”进行测量。

6、保存测量数据。

7、测量结束后，关闭测量窗口，关闭紫外分光光度计主机电源，推出 Windows，关闭电脑。

8、取出比色皿，冲洗。

F97pro 荧光分光光度计操作规程

适用范围:

本仪器可对经光源激发后能产生荧光的物质或经化学处理后产生荧光的物质进行定量分析,适用于食品检测、水质分析、生命科学、药物分析和药理学、有机化学和无机化学等领域。

注意事项:

1、开机时,请先开氙灯电源,点燃后,再开主机电源;关机时,则先关主机电源,再关氙灯电源,否则可能造成仪器不能正常工作。关闭氙灯电源后,若要重新启用,请等待 60s 以后,重新触发。

2、若出现氙灯未能触发,并连续发生“吱吱”高频声或“叭叭”打火声的情况,请立即切断氙灯电源,稍等数十秒后,重新触发。

3、由于氙灯寿命与开关次数密切相关,请尽量减少不必要的氙灯触发次数。

操作步骤:

- 1、开稳压电源,开电脑;
- 2、开主机:先开氙灯电源,点燃后,再开主机电源;
- 3、初始化:运行“F97pro”,软件自动检测联机状态,进入初始化工作,仪器开始自检与自校正过程;
- 4、进入工作模式:点击“文件”菜单中的“新建方法”,进行“波长扫描”、“时间扫描”、“定量检测”、“三维波长扫描”等操作;
- 5、放入样品,进行测量;
- 6、保存数据、进行数据分析;
- 7、关机:先关闭联机软件,再关闭主机电源和氙灯电源,最后关稳压电源。

SP—6800A 型气相色谱仪操作注意事项

适用范围:

本仪器适合常见有机物质的分离分析, 整机选用先进的集成电路及元器件, 进行可靠性设计实现了高可靠性及稳定性, 可应用于石油、化工、农药、医药卫生、商品检验等生产及科研部门。

注意事项:

- 1、环境温度 0-40℃;
- 2、相对湿度: 低于 85%;
- 3、周围无强电磁场干扰, 无腐蚀性气体, 无强烈震动;
- 4、供电电源 220V+10%, 50HZ+0.5HZ, 功率 2KW。

操作步骤:

- 1、打开主机, 打开载气阀门;
- 2、设定载气流速、汽化室温度、检测器温度、柱温, 桥电流。
- 3、加热、当恒温灯亮后才可进样;
- 4、分析结束后, 将桥电流设定为“0”, 停止加热;
- 5、当检测器温度降至 80℃ 以下时, 关机, 关闭载气阀门。

HCR-2 微机差热仪操作规程

适用范围:

用于非放射性固态样品的测定，能够定性表征和鉴别物质、定量计算参与反应的物质的热量或测定热化学参数，广泛用于陶瓷、矿物、金属、航天耐高温材料领域。

注意事项:

- 1、 为了将热量从仪器中移除，必须对炉子进行冷却。
- 2、 温度较高时应开启空气调节系统确保仪器正常工作，延长使用寿命。

操作步骤:

- 1、 连接冷却水，流量稳定。
- 2、 开启计算机、微机差热仪主机，预热仪器至少 20 分钟。
- 3、 打开炉腔，支撑杆差热盘左边放空坩埚作参比物，右边放试样，关闭炉腔。
- 4、 启动热分析系统软件“HJ 热分析工具”。
- 5、 待仪器预热完毕，设置实验参数。
- 6、 参数设置完成后，点击“检查”按钮，如参数设置无误，“确认”按钮激活，然后点击该按钮，启动实验。
- 7、 测样完毕后，待炉腔温度降至室温，取出坩埚，倒出样品。
- 8、 在热分析操作界面处理谱图。
- 9、 实验结束后，关闭主机电源和冷却设备，退出热分析软件，关闭计算机。

TGA/SDTA 851^e 热分析仪操作规程

适用范围:

本仪器适用于非放射性固态样品的测定，涉及化学物质、冶金、陶瓷、生物医学、石油化工、轻工等领域，应用于物质鉴定、热/动力学研究、构效关系的研究。

注意事项:

1、环境条件：室温 10~31℃，相对湿度 20~80%。测试时温度波动不超过 2℃。

2、做易蒸发、升华样品时，必须通气氛且流量不能太小，以确保蒸气、升华物不逆向扩散凝结在天平梁上。含有 PEG 的样品必须在不低于 300℃下预处理。

操作步骤:

1、启动低温恒温槽，恒温浴槽的温度应为 22℃。

2、开启计算机，运行 Ingress 虚拟服务器，登陆 STAR^e 热分析界面。

3、打开热分析主机电源、载气减压阀，调节载气气流量。

4、待热分析自检完毕，在 STAR^e 软件上设置实验参数。

5、在仪器键盘上按  打开炉腔，放入空坩埚，再按 Furnace 键关闭炉腔。



6、待天平平衡后按去皮，打开炉腔，取出空坩埚装样。

7、将装样坩埚放入炉腔，关闭炉腔。待天平平衡后，在软件界面上启动实验。

8、测样完毕后，待炉腔温度降至室温后，取出坩埚，取出样品，关闭载气。

9、在热分析操作界面处理谱图。

10、实验结束后，依次关闭主机电源、低温恒温槽、热分析软件、计算机。

DIL402C热膨胀测试仪操作规程

适用范围:

用于新型陶瓷、金属粉末与复合材料领域的热膨胀和烧结特性精确测定，用于各类反应与相转变的研究，可以在一两千度的高温下极端的条件下进行测试。

注意事项:

1. 保持标准样品的清洁完整，不能有磕碰、摔伤、擦伤等痕迹。
2. 应尽量避免在仪器极限温度附近进行恒温操作。
3. 试验完成后，必须等炉温降到 100°C 以下后才能打开炉体。
4. 试验完成后，必须等炉温降到室温且已经稳定后才能进行下一个试验。
5. 仪器的最大升温速率为 20K/min，最小升温速率为 0.1K/min。
推荐使用的升温速率为 ≤ 5 K/min。

6. 测试过程中，如果被测样品有腐蚀或有害性气体产生，可加大吹扫气的流速以利于将腐蚀或有害性气体带出去。

操作步骤:

1. 开机：打开打印机、计算机、仪器主机的电源开关，仪器应至少提前测试1小时打开。
2. 打开制冷和加热循环器开关，调节温度为25°C。
3. 样品准备，样品长度为25mm，并保证样品两个端面平行。
4. 放入样品，保证样品水平状态，关上炉门。

5. 运行测试程序, 点击“新建按钮”, 打开“**Sample+Correction 测试模式**”, 输入样品相关数据, 设置升温程序。

7. 点击“开始按钮”开始控制升温, 当温度到达设定温度后, 试验结束。

8. 保存和分析结果。

ENSOR 27 FTIR 操作规程

适用范围:

本仪器适用于非放射性的固态或液态无机样品、有机样品的官能团测定，适用于红外活性物质的结构定性分析。

注意事项:

- 1、当仪器主机右上角水滴表示亮起，请勿使用，并请及时更换仪器内部干燥剂；
- 2、当仪器有报警信号，请与仪器维护人员及时联系。

操作步骤:

- 1、开电脑；
- 2、打开主机电源；
- 3、双击桌面 OPUS 操作软件，输入口令 OPUS，进入操作系统；
- 4、点击 OK，进入仪器自检状态，完毕后，准备测试；
- 5、点击  图标，点击高级设置，进行采集参数设置；
- 6、点击基本设置，点击测量背景光谱，开始测量背景光谱；
- 7、放入样品，点击测量样品光谱，开始测量背景光谱；
- 8、保存数据、进行数据检索分析；
- 9、退出软件，关闭主机。