

ECNU-NDT 联合实验室

文件类别及编号：（仪器）SOP- 1.6

版次：01

紫外-可见（UV）分光光度计标准操作规程		修订年份： 2012 年
修 订 人：束英毅	审 核 人：	批 准 人：
修订日期：2012. 9	审核日期：	批准日期：
颁发部门：	分发部门：	生效日期：

紫外-可见（UV）分光光度计标准操作规程

1.使用前的校正

1.1 波长的校正

氢灯或氘灯的发射谱线中 486.13nm（F 线）和 656.28nm（C 线）可用作波长校正用。稀土玻璃在相当宽的波长范围内有特征吸收峰，可以用来检查和校正 UV 的波长读数。也可用苯蒸气，在吸收池滴加一滴苯，盖上吸收池盖，让苯充分挥发，检测苯蒸气的吸收光谱，即可校正标准波长。

1.2 吸光度的校正

使用硫酸铜，铬酸钾的标准溶液，可用来检查校正 UV 的吸光度标度。

1.3 吸收池的校正

方法如下：吸收池 A 装入试样溶液，吸收池装入参比溶液。测量试液的吸光度，然后倒出洗净。再在吸收池 A 内装入参比溶液，吸收池 B 内装入试样溶液，测量试液的吸光度。要求前后两次测得吸收度差值小于 1%。

2. UV-吸光度的测量

操作步骤：

2.1 打开分光光度计电源，打开外机，进入光度测量模式，设定需要的光源波长，暗电流校正，开始预热。

2.2.用蒸馏水洗涤石英比色皿，并用镜头纸擦干净。

2.3 选定样品池类型，设定样品池数。

2.3.调 0：参比溶液放入比色皿中，设定此时通透 100%，吸光度为 0。

- 2.4.调节完毕后，逐个加入待测溶液，开始测定，逐个记录数值。
- 2.6.测量完毕后，将比色皿清洗干净，擦干，放回盒子，关上开关，拔下电源，罩上仪器罩。

3. 使用的注意事项：

- 3.1. 使用前需开机预热 30 分钟左右。
- 3.2. 打开开关毕样品室盖时动作要轻缓。
- 3.3. 不要在仪器上方倾倒测试样品，以免样品污染仪器表面，损坏仪器。
- 3.4. 一定要将比色皿外所沾样品擦干净，才能放进比色皿架进行测定。
- 3.5.仪器使用完毕后盖好防尘罩。

请使用紫外-可见（UV）分光光度计的人员，严格按照以上操作步骤，以防对仪器造成人为损伤!!!

4. 故障与诊断

故障现象	故障原因	故障判断	解决方案
接通电源，仪器不工作	1.电源线接触不良 2.电路故障	1.检查电源线 2.整机检查	1.接好电源线 2.厂家联系
波长原点	波长原点异常	开机检查	厂家联系
样品池原点	样品池架驱动原点异常	移动池架检查	取出妨碍物
狭缝定位	狭缝机构故障	机械连接松脱	拧紧连接机构
钨灯定位	1 样品室有挡光物 2.钨灯不亮	1.打开样品室 2.打开光源室	1 取出挡光物 2.更换钨灯
氙灯定位	1 样品室有挡光物 2.氙灯不亮	1. 打开样品室 2.打开光源室	1 取出挡光物 2.更换氙灯
波长检查	1 样品室有挡光物 2.钨灯定位错	1. 打开样品室 2.打开光源室	1 取出挡光物 2.解决氙灯错误
噪声异常	1.光源老化 2.样品室不正 3.接受器老化	1.能量方式测量 2.550nm 观察 3. 能量方式测量	1.更换光源 2.对正样品室 3.厂家联系