

比色皿的使用注意事项和清洗方法说明

一、比色皿注意事项

比色皿一般为长方体，其底及两侧为磨毛玻璃，另两面为光学玻璃制成的透光面采用熔融一体。所以使用时应注意以下几点：

- 1、拿取比色皿时，只能用手指接触两侧的毛玻璃，避免接触光学面。同时注意轻拿轻放，防止外力对比色皿的影响，产生应力后破损。
- 2、凡含有腐蚀玻璃的物质的溶液（特别是碱性物质）不得长期盛放在比色皿中。
- 3、不能将比色皿放在火焰或电炉上进行加热或干燥箱内烘烤；。
- 4、当发现比色皿里面被污染后，应用无水乙醇清洗，及时擦拭干净。
- 5、不得将比色皿的透光面与硬物或脏物接触。盛装溶液时，高度为比色皿的2/3处即可，光学面如有残液可先用滤纸轻轻吸附，然后再用镜头纸或丝绸擦拭。

二、比色皿成组性测试

在测量时如对比色皿有怀疑，可自行检测，方法如下：

- 1、用户可将波长选择置实际使用的波长上，将一套比色皿都注入蒸馏水，将其中一只的透射比调至100%处，测量其他各只的透射比，凡透射比之差不大于0.5%，即可配套使用。
- 2、比色前将各个比色皿中装入蒸馏水，在比色波长下进行比较，误差在±0.001吸光度以内的比色皿选出4-8个进行比色测定，可避免因比色皿差异造成测量误差。
- 3、我公司的比色皿，在出厂前检测误差在±0.001吸光度以内。

三、比色皿的洗涤方法

随着光谱分析仪器的迅速发展，微量、半微量、荧光等一些比色皿不断出现，对使用维护、清洗比色皿有更高的要求。一般在外国都是一次性使用，在国内为了节约成本，开源节流而重复使用。如何对比色皿进行清洗，只能按照各种试剂，采用能溶解中和的方法来进行清洗，原则上一是不能损坏比色皿的结构和透光性能；二是能够采用中和溶解的方法来达到比色皿干净如初的效果。而分光光度计中比色皿洁净与否是影响测定准确度的因素之一。因此，必须重视选择正确的洗净方法。下面介绍几种清洗方式：

1、比如测定溶液是酸，如果不干净，就用弱碱溶液洗，要是测定溶液是碱，如果不干净，就用弱酸溶液洗，要是测定溶液是有机物质，如果不干净，就用有机溶剂，比如酒精等溶液洗。

2、选择比色皿洗涤液的原则是去污效果好，不损坏比色皿，同时又不影响测定。

3、分析常用的铬酸洗液不宜用于洗涤比色皿，这是因为带水的比色皿在该洗液中有时会局部发热，致使比色皿胶接面裂开而损坏。同时经洗液洗涤后的比色皿还很可能残存微量铬，其在紫外区有吸收，因此会影响铬及其他有关元素的测定。一般主张使用硝酸和过氧化氢(5:1)的混合溶液泡洗，然后用水冲洗干净。

4、对一般方法难以洗净的比色皿，还可以采取以下两种方法。

A、先将比色皿侵入含有少量阴离子表面活性剂的碳酸钠(20克/升)溶液泡洗，经水冲洗后，再于过氧化氢和硝酸(5:1)混合溶液中浸泡半小时。

B、在通风橱中用盐酸、水和甲醇(1:3:4)混合溶液泡洗，一般不超过10分钟。

C、比色皿不可用碱液洗涤，也不能用硬布、毛刷刷洗。

四、以上方法适用于本公司的玻璃粉高温烧结的各类比色皿。

五、黑壁微量石英比色皿，因其材质的不一致，尤其要注意不能放在酒精里浸泡，用完后，可以立即用棉球或擦镜纸沾酒精清洗，晾干，然后存放于干净的容器或盒子中备用。