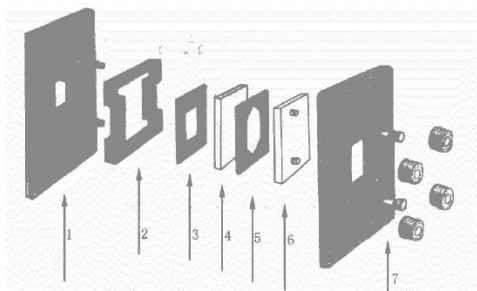


可拆液体池使用说明书

说明:

HF-7 采用 KBr 作窗片,可选择不同厚度的垫片对液体样品进行红外测量。KBr 窗片怕水, 波长 7000-400 cm^{-1} 。液体池构造如下图所示:



1—后框架; 2—窗片框架; 3—垫片; 4—后窗片;
5—聚四氟乙烯隔片; 6—前窗片; 7—前框架

液体池是由后框架、垫片、后窗片、间隔片、前窗片和前框架 7 个部分组成。后框架和前框架由金属材料制成;前窗片和后窗片为溴化钾晶体薄片;间隔片由聚四氟乙烯材料制成,起着固定液体样品的作用,厚度为 0.025, 0.05, 0.1, 0.5, 1.0 mm 5 种。

使用方法:

注意: 必须在干燥的环境中操作, 列如开除湿机的房间, 或在红外线烤灯下操作, 防止窗片吸收空气水份潮解。

1. 先将液体池平放在桌面上, 打开液体上的四个螺丝;
2. 带上手指套, 直接在一盐片上滴 1 滴试样, 然后选择你所需要的厚度垫片放于窗片上对齐;
3. 用另一盐片压于其上, 盖上上方盖板, 拧上四个螺丝(对角渐进拧入, 不可用力过大, 液体基本不漏即可, 以免防止压碎窗片);
4. 装入到可拆式液体样品测试架中进行测定;
5. 测试完成后取下液体池的两片 KBr 盐片, 用丙酮棉花清洗其表面并晾干, 并放回干燥器皿内保存(切记如果是 KBr 窗片的液体池一定要注意防潮, KBr 窗片属于易耗品)
6. 粘度大的试样可直接涂在一片盐片上测定。

附常规红外制样的方法供参考：

一、固体试样：常用的方法有压片法、石蜡糊法和薄膜法。

（1）压片法：

一般红外测定用的锭片为直径13 mm、厚度约1 mm左右的小片。取样品（约1 mg）与干燥的KBr（约200 mg）在玛瑙研钵中混和均匀，充分研磨后（使颗粒达到约2 μm ），将混合物均匀地放入固体压片模具的顶模和底模之间，然后把模具放入压力机中，在8T/cm²左右的压力下保持1-2分钟即可得到透明或均匀半透明的锭片。取出锭片，装入固体样品测试架中。

溴化钾对钢制模具表面的腐蚀性很大，模具用后须及时清洗干净，然后放入保干器中；

易吸水、潮解的样品不宜用压片法制样。

*小技巧：

对于难研磨样品，可先将其溶于几滴挥发性溶剂中再与溴化钾粉末混合成糊状，然后研磨至溶剂挥发完全，也可在红外灯下赶走残留溶剂。

对于弹性样品如橡胶，可用低温（-40℃）使其变脆，再与溴化钾粉末混合研磨。

（2）石蜡糊法：

将干燥处理后的试样研细，与液体石蜡或全氟代烃混合，调成糊状，夹在盐片中测试。

（3）薄膜法：

固体样品制成薄膜进行测定可以避免基质或溶剂对样品光谱的干扰，薄膜的厚度为10-30 μm ，且厚薄均匀。薄膜法主要用于高分子化合物的测定，对于一些低熔点的低分子化合物也可应用。可将它们直接加热熔融后涂制或压制成膜，也可将试样溶解在低沸点的易挥发溶剂中，涂到盐片上，待溶剂挥发后成膜来测定。

二、气态试样

使用气体池，先将池内空气抽走，然后吸入待测气体试样。

三、液体试样：常用的方法有液膜法和液体池法。

（1）液膜法：

沸点较高的试样，可直接滴在两片KBr盐片之间形成液膜进行测试。取两片KBr盐片，用丙酮棉花清洗其表面并晾干。在一盐片上滴1滴试样，另一盐片压于其上，装入到可拆式液体样品测试架中进行测定。扫描完毕，取出盐片，用丙酮棉花清洁干净后，放回保干器内保存。粘度大的试样可直接涂在一片盐片上

测定。也可以用KBr粉末压制成錠片来替代盐片。

*注意:

盐片易吸水, 取盐片时需戴上指套。

盐片装入液体样品测试架后, 螺丝不宜拧得过紧, 以免压碎盐片。

(2) 液体池法:

沸点较低、挥发性较大的试样或粘度小且流动性较大的高沸点样品, 可以注入封闭液体池中进行测试, 液层厚度一般为0.01-1mm。一些吸收很强的纯液体样品, 如果在减小液体池测试厚度后仍得不到好的图谱, 可配成溶液测试。液体池要及时清洗干净, 不使其被污染。