

# AS3200B 维护和保养

## 一、日常维护

### (1) 电解池的维护

因电解池是该仪器的核心部件之一，其状态直接影响测试结果的准确性，必需进行定期的维护。

- 1、每天测试完试样后对电解池进行清洗。
- 2、电解池电极片的清洗：一般要求每测试 200 个（如经常分析高硫煤，则此数量还应少一些）样品左右，就应清洗电极片，方法如下：拔掉电解池上抽气嘴及进气嘴的硅胶管、拔掉电解池上的连线插头，取下电解池。松开电解池盖的旋扣，把盖打开并拿出搅拌子。用一手握住电极杆另一手拿酒精棉搽洗四个电极片的两面，然后用蒸馏水冲洗电极片、以及搽洗电解池的杯体和上盖，清洗完后放入搅拌子，按拆卸步骤装好电解池。

注意：安装电解池时不要将进出气硅胶管接错，以免开气泵时电解液被抽出。

- 3、电解池气体过滤器的清洗：当发现电解池的气体过滤器中有黑色沉积物或堵塞严重（抽气量达不到实验要求）时，就应该清洗气体过滤器。取下电解池，可不打开上盖，在电解池中先放一些水，以不漫到气体过滤器为宜，用滴管往进气嘴（5）中注入清洗液，待洗液流净后，再反复加入 2~3 次，直到无黑色沉淀物或畅通即可，然后用清水冲洗电解池，气体过滤器应洁白如初。

清洗液的配制：5 克重铬酸钾和 10 毫升水，加热溶解，冷却后缓缓加入 100 毫升浓硫酸。

### (2) 气路维护

因该仪器是对气体进行分析，所以气路系统的状态直接影响测试结果的准确性，必须对其进行维护。

- 1、应定期更换过滤开关内的玻璃棉，一般每测试 200 个试样就应更换。同时需对硅胶管（连接燃烧管与过滤开关的橡胶管）进行除灰操作，并检查该硅胶管与高温炉相连的一端是否已穿孔，因该端温度很高，时间长后，管壁会变薄，如已穿孔则需更换。
- 2、应确保过滤开关的磨口密封良好，定期加涂凡士林。
- 3、每次使用前检查干燥管，确保其密封良好且装卸灵活。
- 4、检查气密性时漏气，则需要对气路进行分段检查。

### (3) 机械部件的维护

定期（一般 3~4 月）在送样机构的齿条处加机油润滑。加油可在测试过程中进行，当样品送到高温区时，送样齿条会露出机壳顶部，此时将油注入送样齿条头部的加油洞内即可。

### (4) 电解液的更换

电解液配好后可以重复使用，其使用的次数与所测样品的硫含量有关，硫含量高则使用时间短。电解液的 PH 值应为 1~2 之间，当  $\text{PH} < 1$  或混浊不清时应更换，以免影响测试精

度，电解液应密封避光保存。

### (5) 其他注意事项

仪器应防止灰尘及腐蚀性气体侵入，并置于干燥环境中使用，若长期不用应罩好，并定期通电升温并做几个废样。

仪器搬运时应小心轻放，放好后应重新调试仪器。应定期用标样检验仪器，如测试结果超差，在排除前述原因外，则应对仪器重新校准。

## 二、故障排除

仪器在使用的过程中，可能会产生一些故障，为了使用户能及时排除这些故障，下面列举一些常见的故障原因和排除方法供参考

### 1、不升温

- a.主机箱的电源没有接好；
- b.断路开关没合上；
- c.硅碳管断裂。

### 2、超温报警（应马上切断电源）

- a.是否程序有故障，重新起动微机；
- b.固态继电器损坏；
- c.控制电路有故障。

### 3、加温时，显示炉温为 0℃，但实际炉子已升温

- a.是否程序有故障，重新启动微机或重新安装软件；
- b.热电偶极性接错（一般出现在更换热电偶后）；
- c.热电偶损坏；
- d.控制电路板有故障。

### 4、送样时，样车不到位

- a.送样时间设置不对；
- b.齿轮紧固螺丝松动，打滑；
- c.送样滑槽中有异物；
- d.阻力太大，加润滑油；
- e.送样电机有故障。

### 5、电解过冲，电解液颜色变深

- a.电解池电极被沾污，用酒精清洗；
- b.电解池插头接触不好；
- c.搅拌速度不够快（一般在高硫时出现）；
- d.电解液失效；

### 6、测量值偏低

- a.气体流量不够;
  - b.载气系统气密性不好,漏气;
  - c.石英管破裂;
  - d.裂解炉温度不够;
  - e.送样不到位;
  - f.载气通道堵塞;
  - g.电解液失效。
- 7、电解不停止,电解液发黄
- a.程序失控,重新启动微机;
  - b.电解池插头接触不好;
  - c.指示电极断线;
  - d.控制电路板故障;
- 8、滴定时,电解液长时间发白,无电解电流
- a.电解池插头接触不好;
  - b.电解电极断线;
  - c.控制电路有故障。