

一、概述

AutoTDS-II 型热解吸仪是一款全自动直接进样双通道热解吸仪，气路采用电动六通阀和电磁阀相结合，可以自动编程完成吸附管的解吸、进样和反吹三个过程，吸附管加热和管路加热温度可以独立设置，并且在进样时输出同步信号，可以同时启动色谱和 workstation。

二、仪器和色谱的连接

AutoTDS-II 型双通道热解吸仪与色谱的连接如

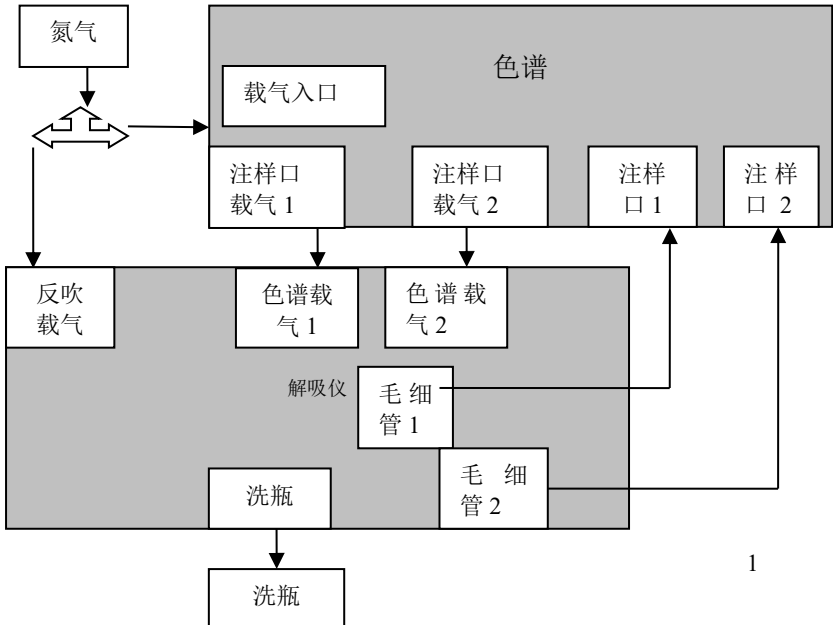


图 1 解吸仪气路安装框图

下:

三、 仪器面板

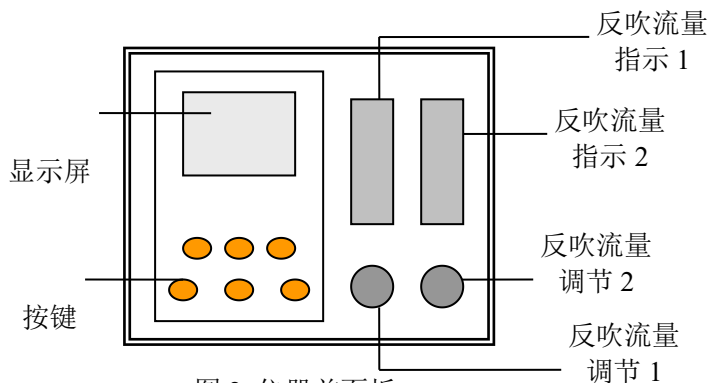
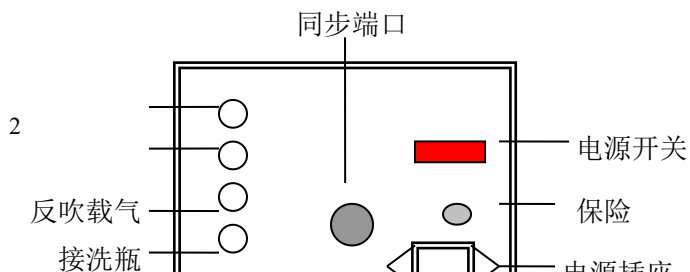


图 2 仪器前面板

色谱载气 I

色谱载气 II



四、 仪器性能

1) 仪器正常工作条件

电源：220±22VAC 50±0.5Hz（电源地线确保可靠接地，机壳接地）

环境温度：+5℃~35℃

相对湿度：≤85%

2) 仪器技术指标

◆ 功率：<250VA

◆ 控温范围：

 加热盒：室温以上 20℃~380℃

 管 路：室温以上 20℃~80℃

◆ 控温精度：±1℃

◆ 定时范围：1 秒~59 分钟 59 秒

◆ 定时误差：<0.1%

◆ 气路耐压：>4kg

◆ 同步信号输出：两路 1~2 秒开关量

- ◆ 仪器外形尺寸：高*宽*长 310mm*210mm*380mm
- ◆ 仪器重量约： 12kg

五、 仪器使用

需要注意：放置吸附管时，离支架近的是气路1，其次是气路2；仪器的不锈钢毛细管左侧是气路1，右侧的是气路2。

A、使用前准备

- 1、仪器使用前先接上氮气，确保接头无漏气现象；
- 2、将仪器“洗瓶”接口与洗瓶连接好；
- 3、将仪器的不锈钢毛细管与色谱进样口连接好；
- 4、将电源线插到电源插槽中；
- 5、将加热插头插到加热插槽中；
- 6、将氮气通过三通连接到“反吹载气”和色谱的载气入口，将色谱注样口处的载气连接到“色谱载气”接口。

B、按键和显示屏

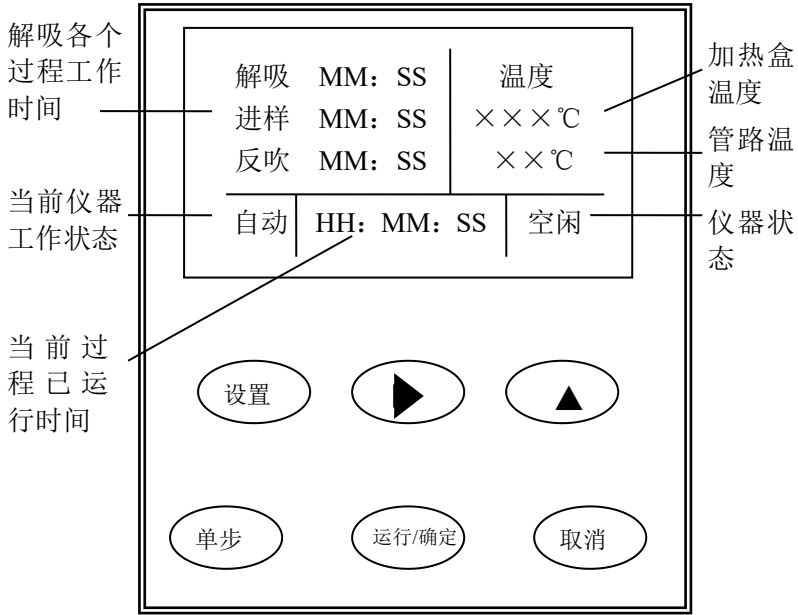


图4 显示屏和按键

显示屏分成五个区域：三个过程工作时间区（A区）、温度区（B区）、当前仪器工作状态区（C区）、当前过程已运行时间区（D区）和仪器状态区（E区）。
按键分为六个：“设置”键、右移键、增加键（“▲”）、“单步”键、“运行/确定”键和“取消”键。

1、设置时间和温度

- ✧ **进入“设置”状态：**在仪器处于“空闲”状态时，按一下“设置”键，仪器进入“设置”状态，E区显示“设置”；
- ✧ **退出“设置状态”：**在仪器处于“设置”状态时，按一下“设置”键，仪器退出“设置”状态，E区显示“空闲”；
- ✧ **修改时间和温度：**在仪器处于“设置”状态时，可以修改三个时间和两个温度，按右移键将高亮条移到所需修改的栏目，然后按一下“运行/确定”键，进入该栏目的修改，此时栏目最左边的一位高亮，按增加键可以改变该位大小，按右移键高亮位向右移，该栏目修改完成后，再按一下“运行/确定”键，退出该栏目的修改。

2、自动解吸

若C区显示为“手动”，按一下“单步”键，C区显示切换为“自动”，然后按一下“确定/运行”键，仪器进入自动解吸过程，此时D区显示每一个过程已

用时间，E 区显示“工作”。解吸完成后，E 区显示“空闲”，仪器蜂鸣提醒用户，用户按一下“取消”键，蜂鸣结束，可以进行下一个样品的解吸。

3、解吸过程单步进行

仪器提供单步运行解吸的三个过程功能。若 C 区显示为“自动”，按一下“单步”键，C 区显示切换为“手动”，此时按右移键，将高亮条切换到需要运行的过程，然后按“确定/运行”键，仪器运行该过程，E 区显示“工作”。到达设定时间后，仪器蜂鸣提醒用户，直到用户按下“取消”键，仪器恢复空闲状态。

C、日常使用

- 1、打开电源开关，检查各项时间和温度设置是否合适，然后等待仪器升温到预设值。
- 2、连接吸附管，置于加热盒前的支架上。温度到达设定值后，按用户自己的需要开始解吸流程，见下图。各阶段的参考时间为：解吸 5-10 分钟，进样 30 秒，反吹 10-20 分钟。标样的解吸流程只是

在“吹扫”阶段从右侧的三通注样口将标样打进去，其余相同。

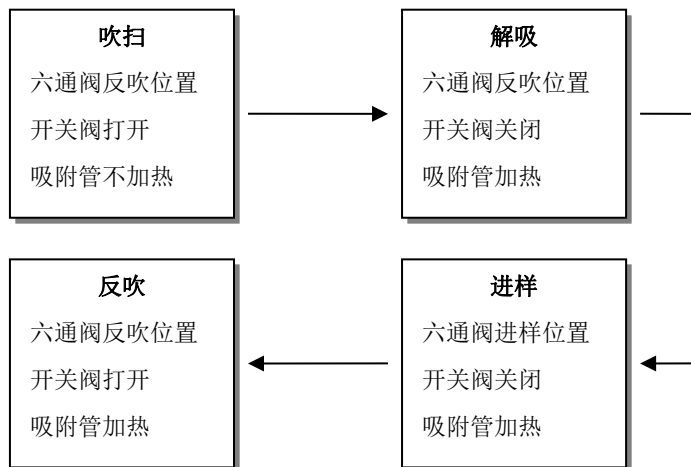


图 4 解吸流程示意图

- 3、解吸完成后，将吸附管置于加热盒前支架上冷却后再拆下，再将下一个样品吸附管装好。
- 4、由于本解吸仪具有控温系统，所以可独立完成样品吸附管的活化工作。

六、 仪器与色谱连接说明

1. 用三通将钢瓶氮气分成两路，一路接到色谱的载气入口，另一路接到解吸仪后面板上的“反吹载气”口；
2. 将色谱毛细注样口处的载气气路断开（注意：不要将注样口处的其他管路当作载气管路）；
3. 用盲堵将断开后连接注样口的载气管路堵死；
4. 将断开后的另一端载气管路分别连接到解吸仪后面板上的“色谱载气 I”口和“色谱载气 II”口；
5. 用气路管将解吸仪后面板上的“洗瓶”口与洗瓶连接好；
6. 打开钢瓶载气，调节解吸仪前面板上的流量调节阀，使得流量计上的指示为用户所需值（反吹活化吸附管一般为 30-50ml/分，进标准样到吸附管使其吸附一般在 10-20ml/分）；
7. 检查解吸仪底部出来的不锈钢毛细管出口处的气流是否通畅，如不通畅，需将不锈钢毛细管截去 2-3mm（注意：截管时需用锉刀，不能用钳子类工具以防钢

管被夹扁。);

8. 将两路的不锈钢毛细管分别插入色谱毛细注样口 I 和 II, 深度为平时直接打样品到注样口时针头插入的深度; 不能混淆。
9. 调节分流比为“10: 1”左右, 使其满足测量需要。

液体标样的吸附解吸流程

- 1、连接好吸附管, 置于加热盒前的支架上;
- 2、设置各时间、温度参数;
- 3、手动状态下, 运行反吹程序;
- 4、从吸附管右侧的三通处, 将液体标样打入吸附管;
- 5、开始计时, 吹扫 4-5 分钟后, 按“取消”键回到空闲状态;
- 6、将吸附管放入加热盒内, 调至自动状态, 按“运行”开始解吸、进样、反吹流程。

七. 一般故障判断与处理办法

1、**故障现象：**电源开关打开后，所有显示都不亮

检查：1) 电源插头是否已插到通电的 220VAC 电源盒上；

2) 保险丝是否已断。

对应处理办法：1) 电源插头插到通电的 220VAC 电源盒上

2) 更换保险丝

2、**故障现象：**“温度指示”显示为“410”或“0”

故障原因：测温元件铂电阻断或短路

对应处理办法：更换铂电阻，或将其短路处断开。

3、**故障现象：**接头漏气

对应处理办法：拧紧接头，如果还不行，则更换密封圈。

注意：加热盒内温度较高，请勿直接用手触摸，以免发生烫伤。

在实际工作中，当只需一路进样时，另一路必须连接一根空管或空白吸附管。

本公司承诺：仪器使用过程中出现任何问题，
我们都将竭诚为您服务，及时解决问题。