

一、概述

AutoTDS-V1 型全自动热解吸仪是一款 20 位常温二次全自动热解吸仪，气路采用电动六通阀、八通阀和电磁阀相结合，可以编程自动完成 20 支吸附管的一次解吸常温富集、二次解吸、进样和反吹四个过程，一次解吸温度、二次解吸温度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

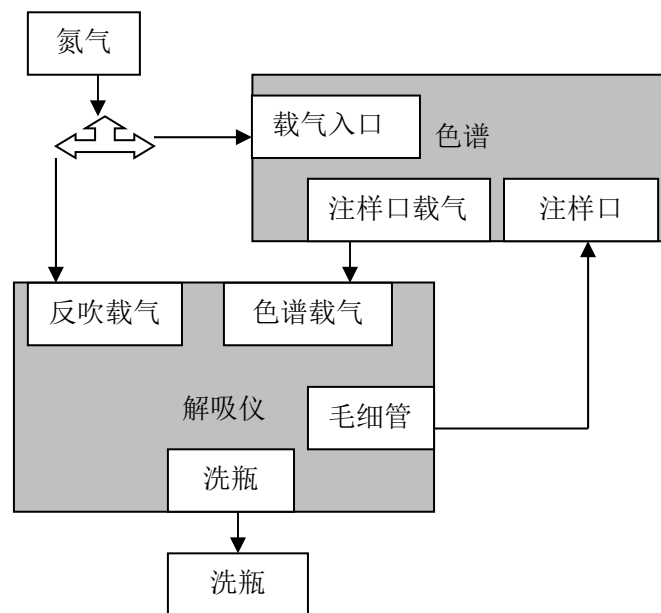


图 1 解吸仪气路安装框图

AutoTDS-V1 型全自动热解吸仪与色谱的连接如图 1。

三、 仪器面板



图 2 仪器前面板

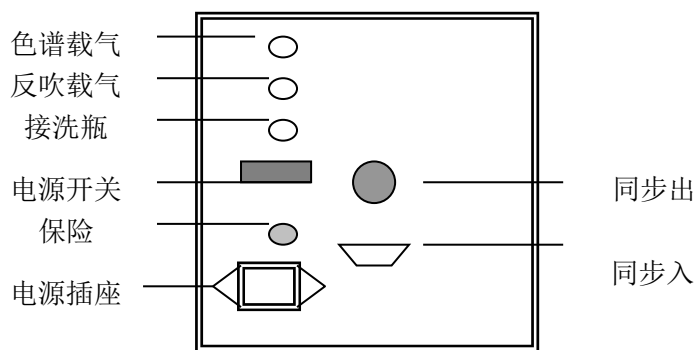


图 3 仪器后面板

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：<600VA
- ◆ 控温范围：
 - 一次解吸：50℃~380℃，控制精度±1℃
 - 二次解吸：150℃~380℃，升温速率>1000℃/分
 - 管路：50℃~150℃，控制精度±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 450mm*395mm*610mm

- ◆ 仪器重量约： 20kg

五、 仪器使用

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：
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；
- 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。

B、触摸屏的使用

显示屏为触摸屏，可以直接在屏幕上输入数值和动作。界面分成四种：空闲界面、运行界面、设置界面和介绍界面。空闲界面可以进入设置界面，启动流程，改变工作模式（自动/单步，单只管/连续）、进入介绍界面等。运行界面显示当前运行时间、动作和温度。设置界面可以输入时间和温度。介绍界面显示公

司的产品信息、联系方式和产品说明书等。

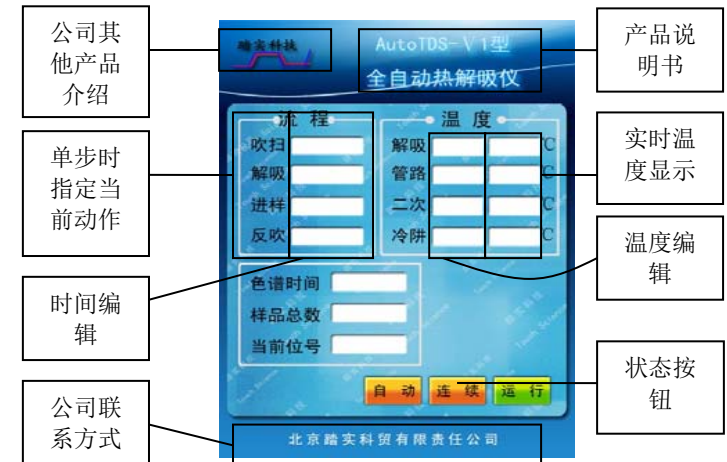


图 4 空闲界面

1、设置时间、温度、样品数

空闲界面时，选择需要设置的时间、温度、样品数或要做样吸附管所在的位号（单只管时），在屏幕上按一下，出现设置界面：



图 5 设置界面

输入完成后，按“确定”，保存该数值并返回到空闲界面。

2、工作模式切换

按空闲界面上的状态按钮，可以在“自动”和“单步”两种工作模式中切换，还可以在“单只管”和“连续”两种模式中切换。

3、自动解吸

若空闲界面中状态按钮显示为“单步”时，按一下该按钮，状态显示切换为“自动”，然后按一下“运行”按钮，仪器进入自动解吸过程，显示界面切换成运行界

面，当前动作变为红色，右下角显示每一个动作已用时间。解吸完成后，仪器蜂鸣提醒用户，用户按一下“取消”键，蜂鸣结束，回到空闲界面，可以进行下一批样品的解吸。



图 7 运行界面

4、解吸过程单步进行

仪器提供单支管单步运行解吸的四个动作功能。若状态按钮显示为“单管”“自动”，按一下“自动”按钮，状态显示切换为“单步”，此时按需要运行的动作，该动作变为红色表示选中，然后按“运行”按钮，仪器执行该动作，进入运行界面，右下角显示该动作已运行时间。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，回到空闲界面。

6、查看产品说明书

按空闲界面右上角的产品名称，显示该产品的使用帮助，如图 8。

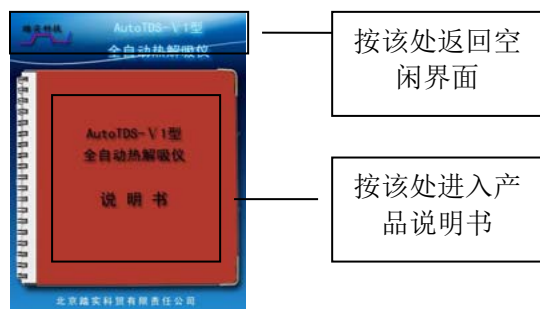


图 8 说明书界面

7、查看公司其他产品

按空闲界面左上角的图标，显示我公司生产的其它热解吸仪，如图 9。

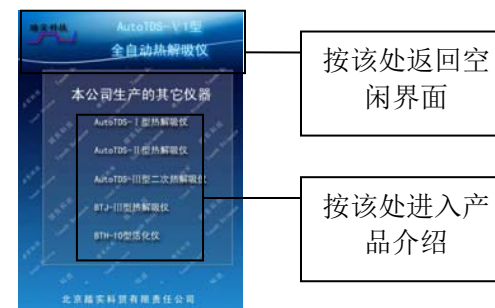


图 9 公司其他产品介绍界面

8、查看公司联系方式

按空闲界面下方的公司名称，显示公司的联系方式，如图 10。

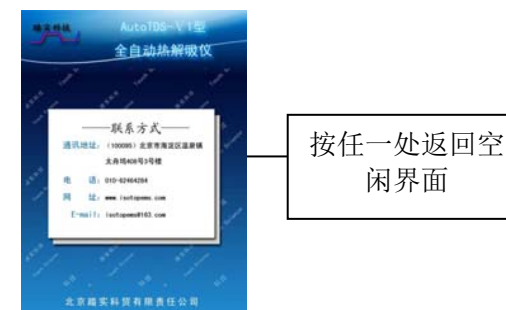


图 10 公司联系方式界面

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、将吸附管放入样品转盘中，设置好样品数量。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：吹扫 5-10 分钟，解吸 40-60 秒，进样 40 秒，反吹 10-20 分钟。

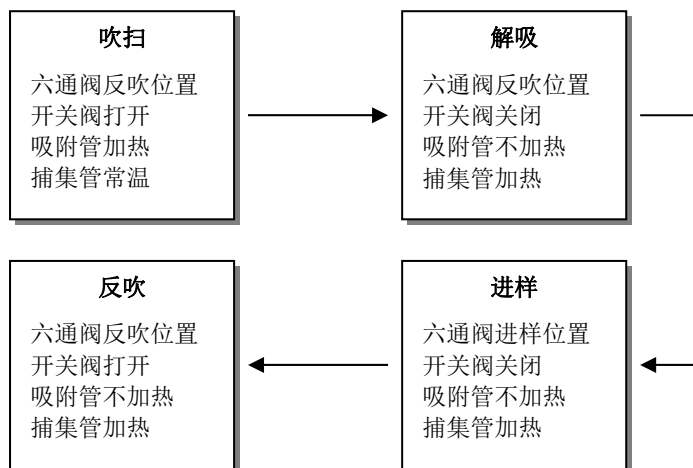


图 11 解吸流程示意图

- 3、一支吸附管解吸完成后，进行下一支样品的解吸，直到全部完成。

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连接到解吸仪后面板上的“色谱载气”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稳压阀，使得压力表指示为 0.1-0.2MPa。调节流量调节阀，使得流量计上的指示为用户所需值（吹扫流量一般为 30-50ml/分）；
7. 检查解吸仪顶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. 将不锈钢毛细管插入色谱毛细注样口,深度为平时直接打样品到注样口时针头插入的深度;
9. 调节分流比为 6: 1 以上,使其满足测量需要。

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“000”
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。

- 4、**故障现象:** 隔垫漏气
对应处理办法: 拧紧吸附管接头,如果还不行,则更换隔垫。
- 5、**故障现象:** 针头堵
对应处理办法: 更换针头。

注意: 运行过程中请不要打开前盖,以防被针头误伤;吸附管刚解吸完温度较高,请勿直接用手触摸,以免发生烫伤。

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。