

BCHP

热解析仪

JX-2

使
用
说
明
书

北京中惠普分析技术研究所

在使用仪器前，请您认真阅读此使用说明。

敬告：

- 1、加热盒温度较高请避免直接接触加热体
- 2、请使用符合标准的解吸管
- 3、载气（氮气）请使用钢瓶气

企业通过ISO9001：2000质量管理体系认证

产品通过国家分析仪器质量监督检验中心检测

产品通过国家标准物质检测中心检测

产品荣获部级科技进步二等奖

产品中国专利号：94222810.3

产品在世界银行国际性招标《ITC-943026》项目中标

产品被联合国开发计划CEB-Q91211》项目采用



(2000)量认(A0261)号



国质监认字174号



CNACL
No. 0264

目 录

一、公司介绍	(1)
二、概述	(1)
三、工作原理	(1)
四、仪器各部位名称	(2)
五、仪器安装与使用	(2)
六、仪器特点	(3)
七、仪器主要技术参数	(3)
八、仪器成套性	(4)
九、制造商保证	(4)
十、故障现象与排除方法	(5)
附录.....	(6)

一、公司介绍：

北京中惠普分析技术研究所成立于1994年，是一所集科、工、贸于一体的高新技术企业，是国内规模最大的气相色谱仪气源发生器的配套厂家，产品涵盖高纯度氢气、高纯度氮气、低噪声空气源等各种流量单体机及各种相关组合机。系列全，品种多。最近又推出供科学研究用超纯氢提纯仪，氢气纯度可达99.99999%和纯氧发生器、热解析仪等多种产品。我所于国内首推的小型全自动氢气站更是解决了中心实验室安全集中供氢的难题。

我们坚持质量第一，用户至上的服务准则，产品遍及全国，并出口挪威、阿根廷、韩国、乌克兰等18个国家和地区。

二、概述：

JX-2型热解析仪是一种样品前处理装置，是在我所生产的JX-1型的基础上研制而成的。它可使气相色谱仪的应用范围大大扩展。

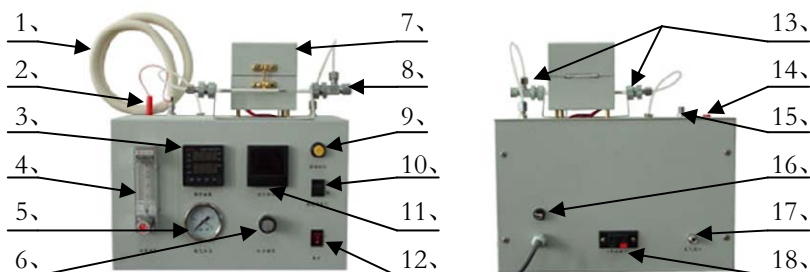
JX-2型热解析仪可应用于任何型号的气相色谱仪，并且不需改动原气相色谱的任何部件及操作条件。

同时把100ml注射器和热解吸连接（具体操作方法见附录），可很容易实现“针筒进样法”操作，进行二次进样分析。

三、工作原理

将采集有一定体积样品的Tenax或活性炭吸附管置于热解析仪中加热，解析被吸附物质。通过保温输送管，导入毛细管气相色谱仪进行分析，用保留时间定性，峰高及峰面积定量。

四、仪器各部位名称：



- | | | |
|-------------|------------|------------|
| 1、保温进样管 | 7、加热盒 | 13、锁紧手轮 |
| 2、保温进样管插头 | 8、标样进样口 | 14、保温进样管插座 |
| 3、解析温度控制器 | 9、启动按钮 | 15、保温进样管接口 |
| 4、标定及采气流量控制 | 10、标定及采气开关 | 16、保险管 |
| 5、载气压力表 | 11、时间控制器 | 17、氮气进口 |
| 6、载气压力调节 | 12、电源开关 | 18、色谱工作站接口 |

五、仪器安装与使用：

1、 启动前的准备：

将仪器从包装箱内取出，检查有无因运输不当而造成的损坏，核对仪器备件、合格证及保修卡是否齐全。

2、 仪器的安装与调节：

- 请将氮气与热解析连接。
- 用色谱工作站连接线将热解析仪与色谱工作站启动按钮的接线口连接。**(推荐不连接)**
- 将备件中的进样针头装于保温进样管上，并拧紧不得有漏气，将保温进样管另一端与热解析连接，将保温进样管的电源插头插入热解析上对应的插孔中。

- d) 调整稳压阀将压力调节至高于色谱柱前压0.02MPa-0.1MPa。
接通电源，打开电源开关，此时仪器开始升温，调节温度控制器，5分钟后温度稳定（出厂默认300℃），调整解析时间和进样时间。（具体操作方法见附录）。
- e) 打开标定及采样开关，调节流量控制。
- f) 如有问题请与我所技术服务部联系。
电话：010-68033419转30、32

六、仪器特点：

- a) 安装简单，不用改动气相色谱仪的任何气路系统，保证了气相色谱的完整性。
- b) 操作简单，设置好程序后，只需按下启动按钮即可自动运行解析及进样的全过程。
- c) 本仪器也可使用“针筒进样法”操作，满足用户的不同需要。
- d) 安全可靠，仪器装有安全装置。

七、仪器主要技术参数：

温控范围：	室温—350℃
控温精度：	<0.5%
解析压力：	0—0.4MPa
标定模拟采样流量：	0—160ml/min
解析时间及进样时间：	0—9999秒
重复性：	>95%
解析管规格：	直径Φ6mm； 长>120mm
使用电压：	220V ± 10% 50—60Hz

八、仪器成套性：

1	JX-2热解析仪		1台
2	备件		
	保温进样管	长800mm	1根
	进样针头	Φ0.7mm	3根
	氟橡胶圈	Φ10×2.4	10个
	氟橡胶圈	Φ6×1.9	10个
	三通接头		1套
	进样垫	Φ9	10个
	进口软气路管	Φ3×2m	1根
	活性炭吸附管		2支
	Tenax吸附管		2支
	100ml注射器及支架		1套
	硅橡胶管及注射器帽		1套
	保险管	2A	1只
3	产品使用说明书		1本
4	产品合格证		1份
5	产品保修卡		1份

九、制造商保证：

在用户遵守保管和使用规定的条件下，以制造商发货给用户之日起十二个月内，产品因制造质量不良更换零部件或修理产品，我所无偿为用户更换零部件或修理产品。

仪器如有问题请有我所技术服务中心联系：

电话：（010）68033419，68033420，68033421

十、故障现象与排除方法：

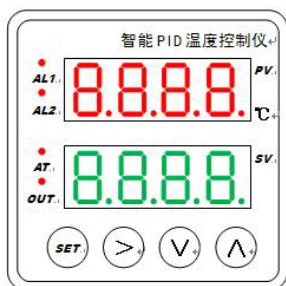
现象	可能原因	排除方法
温控器不工作	电源未接通	重新连接
加热器不升温	1、设定温度低 2、加热线圈坏 3、传感器损坏 4、温控损坏	1、重新设定 2、更换 3、检修或更换 4、检修
电磁阀不工作	1、无电供给 2、电磁阀坏	1、检修 2、更换
样品未能导入GC	1、加热器锁紧手轮及吸附管锁紧手轮内的“O”型圈有漏气 2、加热器锁紧手轮后部的“O”型圈有漏气 3、程序设定不对 4、电磁阀不工作 5、针头堵 6、标定开关在“ON”位	1、更换氟橡胶“O”型圈 $\Phi 10 \times 2.4$ 2、更换氟橡胶“O”型圈 $\Phi 6 \times 1.9$ 3、重新设置 4、检修 5、疏通 6、关闭标定开关

附录：

JX-2热解析的操作方法

以下涉及到的仪器名词请对照 四、仪器各部位名称

第一步：温度控制器的设置：



红色显示为当前温度 (*PV*) 。

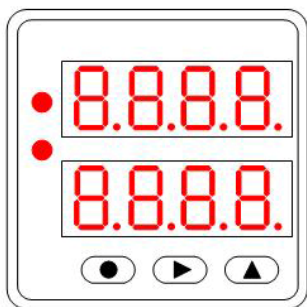
绿色显示为设定温度 (*SV*) 。

温度的调节只需要按 \wedge 和 \vee 。

*SET*键和 $>$ 请不要调整，以免温度控制器不能正常工作。

请根据您的需要或参考国标设置您所需的解析温度，出厂默认设置为 300°C 。

第二步：时间控制器的设置：



时间控制器的设定时间用秒表示。

请打开时间控制器下面的小翻盖。

按键进入设置状态，用 \wedge 和 \vee 输入密码0001，按 \rightarrow 进入（解析时间）和（进样时间）的设置状态，按 \rightarrow 进入设置，用 \wedge 和 \vee 设定值，按 \rightarrow 确认值并跳出到的设置状态，按 \rightarrow 进入设置，用 \wedge 和 \vee 设定值，按 \rightarrow 确认值并跳出到状态，按 \rightarrow 确认并退出。

请根据您的需要或参考国标设置您所需的解析时间和进样时间，出厂默认设置为解析时间300秒，进样时间15秒。

第三步：调整热解析载气压力：

1. 请观察气相色谱的载气柱前压力。
2. 将热解析的载气压力调整至高于气相色谱0.05—0.1MPa。

第四步：调整吹扫气的流量：

1. 将标定及采气开关扳到开的状态。
2. 调整流量控制阀的旋钮，将流量调节到所需流量（或参考国标），转子流量计调整范围0-160ml/min。

第五步：安装保温进样管：

1. 在备件中取出针头，将针头与保温进样管连接并拧紧螺帽以防漏气。
2. 将保温进样管的另一端与热解析的保温进样管接口连接，拧紧螺帽以防漏气。
3. 将保温进样管插头插入热解析上保温进样管的插座中。
4. 将保温进样管的针头插入气相色谱的进样器口中。

以上五步是热解析的准备工作。

标准样品的解析操作方法

第一步：必须的用品：

1. 准备TVOC标准溶液（国家标准物质中心购买或其他）。
2. 活化好的Tenax吸附管一支。
3. 微量进样器一支。

第二步：进样操作：

1. 打开标定及采气开关。
2. 将长度不小于120mm的Tenax解析管插入热解析仪右侧有进样口的锁紧手轮，用力锁紧确保不漏气。

3. 用微量进样器取TVOC标准溶液1ul,从右侧锁紧手轮的标液进样口注入,将解析管放到支架上进行吹扫。
4. 关闭标定及采气开关。
5. 将Tenax解析管插入热解析仪左侧的锁紧手轮,用力锁紧确保不漏气。
6. 将解析管放入加热盒中,将加热盒锁闭,按下启动按钮,热解析仪将自动执行解析的全过程至进样结束。
7. 进样完成后就可将解析管取出。

提示: 在执行6之前将解析管调换方向后再执行6既可实现所谓的反吹。

依照此方法从低浓度标液到高浓度标液作工作曲线,工作曲线的具体操作方法请参考色谱工作站的使用说明。

实际样品的解析操作方法

1. 将采集好样品的解析管分别与左右两侧的锁紧手轮连接,并用力拧紧,确保不漏气。
2. 将解析管放入加热盒中,将加热盒锁闭,按下启动按钮,热解析仪将自动执行解析的全过程至进样结束。
3. 进样完成后就可将解析管取出,等待做下一个样品。

小技巧: 在进样完成后可将左侧的锁紧手轮松开,从解析管上取下,打开标定及采气开关,将解析管放在加热盒中即可实现单支解析管的活化。

针筒进样的采集操作方法

为了满足不同用户的不同分析方法的需要，本仪器还可使用针筒进样的方法，即二次进样法。

1. 将注射器支架安装到解析仪的顶部。
2. 将100ml注射器放到支架上，将采集好样品的活性炭吸附管插入右侧的锁紧手轮，用力拧紧确保不漏气。用硅橡胶连接管将100ml注射器与活性炭吸附管连接，将吸附管放入加热盒中，待达到您所需到解析时间后打开标定及采集开关进行采气，采气完毕后关闭标定及采气开关，将硅橡胶管从100ml注射取下，用注射器帽快速封闭注射器保存样品。
3. 具体进样的操作方法请参考国标。

使用过程中的常见问题

解析进样后无峰或峰小的问题排除。

1. 通常情况下是两端的快速锁紧手轮没有完全锁紧，保温加热管与针头连接的位置没有拧紧，保温进样管与解析仪上保温进样管接头的位置没有拧紧，在高压进样的时候样品从漏气点泄露。
2. 在热解析仪向气相色谱进样的同时，观察色谱仪上的载气压力是否上升并接近于热解析仪的载气压力。如果压力不向上升说明针头堵塞，需要重新疏通或更换新的针头。如果压力反而下降，请检查热解析仪上的载气压力是否低于色谱的载气压力或解析管没有锁紧有漏气现象。

北京中惠普分析技术研究所

地址：北京市西城区真武庙4条6里71号

电话：（010）68033419 68033420 68033421

传真：（010）68033367

邮编：100045

Email: sales@bchp.com.cn ; support@bchp.com.cn

网站：<http://www.BCHP.com.cn>