目录

第一章、安装与简要设置2
第一节、色谱工作站采样器的连接安装2
第二节、启动 N3000 色谱工作站主程序3
第三节、串行口设置
第四节、判断系统工作是否正常4
第五节、退出系统4
第六节、积分参数的解释4
第二章、实时采样说明5
第一节、工作桌面及工作流程5
第二节、实时采样5
第三节 实时页签11
第四节、基线扣除14
第三章、校正15
第一节 操作步骤15
第四章 N3000 再处理的操作说明19
第五章 N3000 色谱工作站的有关概念

第一章、安装与简要设置

第一节、色谱工作站采样器的连接安装

电脑的最低要求:

- 至少带1个有效的窄型串口
- 操作平台为中文 Windows '2000/XP,带光驱,安装了打印机驱动程序
- 1) 设备清单检查



- ●信号线的另一端引出了2根带有铲型插簧的<u>信号线</u>,以及2根带启动按钮的<u>线</u> <u>控线</u>;
- 铲型插簧的引出细线分别是: 红色为正极(+)、另一颜色为负极(-)、裸线为地, 应与色谱仪检测器的正、负、地信号输出端一一对应相联,线的铲型插簧和线 控按钮附近均标注了"1"或"2"的字样,相同数字代表同一通道,线控按钮可 直接使用或拆开连到进样器上
- ●将"通讯线"的9芯插针头与"采集器"右侧的9芯插孔相连,另一端分成二 条线(USB 接口和9芯孔型接口),分别连至计算机的USB 口及串口,拧紧螺丝; 将"通讯线"另一端USB 口相连,以提供工作站电源。
- 3) 软件安装
 - 1. 将标有 N3000 色谱工作站的光盘插入光驱中;选中 N3000,点击安装
 - 2. 稍侯, 电脑会自动引导您完成本工作站软件系统的安装:
 - 3. 点击"下一步";再点击"是";再一路点击"下一步";然后,点击"完成"。

第二节、启动 N3000 色谱工作站主程序



双击 Windows 桌面上的快捷图标、或者单击点击开始菜单,找到程序里面的 N3000 色 谱工作站→N3000 色谱工作站快捷按钮即可启动 N3000 色谱工作站。

下图为第一次启动本工作站系统的初始屏幕画面。这时要求您选择通道.

请选择	
▼ 打开通道1	全选
匚 打开通道2	🗙 放弃
✔ 显示 "标准做样步骤"	✔ 确定

第三节、串行口设置

1、串行口设置

N3000 能够自动检测串行口连接情况,在系统启动过程中有时会出现以下"串口已被占用,请重新设置"的提示,这主要是由于N3000 工作站是采用串行口进行通讯的,安装系统时默认使用的串行口为"串行口一",而电脑的其他设备(如调制解调器、鼠标)或者驱动程序也会占用串行口一,所以会出现以上字样,遇到这种情况请不要怕担心:

- 1) 您只要点击菜单"系统设置"选择"串行口设置",
- 2) 选择您所使用的串行口(本台电脑是串行口2),
- 3) 单击"确定"就可以了。如下图所示

串口设置	A 45:0.99 500	串行口设置
串口已被占用,请重新 认	■ ● 日本	诸选择串行口: 串行口1 ▼ 串行口1 ▼ 确定 串行口2 串行口3 串行口4

若串行口已经选择正确,并且已经正确连线则可在浮动工具条右左方呈"N3000"标志上方可以观察到徐徐绘出的及兰色(或红色)线条,表明系统运行正常;另外,您在打 开通道后还可以看到左下方有时间值及电平值在跳动。如下图所示

1.853(min), 0.000(mv) 工作状态:查看基线

第四节、判断系统工作是否正常

如果数据采集器已与电脑正确相联,并且串行口已经选择正确,则可在浮动工具条右 左方呈"N3000"标志上方可以观察到徐徐绘出的及兰色(或红色)线条,表明系统运行正 常,另外,您在打开通道后还可看到左下方有时间值及电平值在跳动。如下图所示



如果看不到相应的线条,请按以下进行检查:

- 1)检查采集器的电源供应是否正常,(若正常,红色指示灯应呈"亮"状态);
- 2)点击"系统"菜单,再点击其中的"串口设置",选择"串行口1"后,再点击"确定";
- 3) 稍侯,如仍不能在"下凹小窗"内观察到徐徐绘出的线条,则:
- 4)检查通讯线与电脑串口及采集器的联接是否牢固,再重复第2)步操作,选择"串行口1"或"串行口2";若出现"串口已被占用,请重新设置!"的对话框信息,表明当前选择的串口已被电脑的其他硬件资源占用,此时,需选择其他的串口。
- 5) 如还不能正常工作,请与供应商联系。

第五节、退出系统

点击"工作桌面"窗体右上角的^ᢂ "退出系统"项,可退出本工作站系统。

第六节、积分参数的解释

参数	单位	默认值	含义
自动峰宽参数		有效	表明峰宽参数采用系统自动检测出的值
自动噪声参数		有效	表明噪声参数采用系统自动检测出的值
峰宽 (数字滤波程 度)	min	0.000	表明可正确辨识出的最小谱峰的峰宽(当"自动峰宽参数"无效时,您方能设定"峰宽"参数) ①对于制备色谱系统,"峰宽"应≥1; ②对于小口径毛细管系统,"峰宽"应≤0.05
噪声 (峰检测灵敏 度)	uV	0.000	表明谱图基线的噪声水平(当"自动噪声参数"无效时, 您方能设定"噪声"参数) ①若仪器基线波动较大,"噪声"应≥50; ②若仪器基线波动很小且某些组份的响应为异常平 坦峰,"噪声"应≤1
最小面积	uV •s	0	设定该参数值,可忽略峰面积不足设定值的谱峰,可忽 略小峰
最小高度	uV	0	设定该参数值,可忽略峰高设定值的谱峰,可忽略小峰
起始积分时间	min	0.00	设定该参数值,可忽略设定时间之前的谱峰(通常为空 气峰或溶剂峰)
自动检测负峰		无效	该参数有效时,可自动辨识出基线以下的负峰(多出现 在离子色谱或某些 HPLC 分析中)

第二章、实时采样说明



第二节、实时采样



Surwit

1、 实时采集界面介绍

N3000 色谱工作站包括一个主菜单、一个工具栏,实时页签及弹出对话框;本工作站是双通 道的,因此你可以连接两台色谱仪同时打开两个通道。N3000 在线工作站系统界面如图 3-1 所示:

1.1主菜单:

包括系统设置、窗口及帮助三个菜单项。

1.2系统设置菜单

主要是:串行口设置,当工作站采集无正常信号时可以通过这个菜单进行串行口设置。



1.3 窗口菜单

主要用于排列通道窗口,可水平和竖直两项选择设置,其效果见下图:

- K3100 色着工作系	_8×
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
(方法名:系気取込方法)	= 0 ×
秋省方法 加载方法 《位作方法 易有方法 武場 预定 打印	
彩釉信息 # 品说量 方法 影飄米剛 报告	
**** · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
10	开始采祥
50	停止采供
	的專采牌
330	and the second s
10	2200.004
0	金标范围
0 (min)	it Eispe.
(方法名:重新教法方法)	
	,
erande and	,
实验值息 祥品设置 方法 - 郭雍宋惠 报告	
第44 5 士 81第 1 士	
10 m	开始采祥
8	停止采拌
	放开采拌
""	in succession of the successio
15	图6048
10 4	全标范围
0 faint	ist Base.
(mark)	

1 10 10 10 2 20 20 20 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	打开 水平 監直 日志	
1月道2(方法名:系統武认方法)		
林窗方法 加载方法 「同行方法 另存方法 风格 预先 打印	缺省方法 加载方法 《书方注 另存方法 风格	HE HD
·····································	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
1001 2 000 2	开始来样	开始采排
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	停止采养
55	20开采作 36	放开采带
-	2002 34	基线调零
-	*##四日 32·	本标码图
	30 ·	诸国颜色
40	注释内容 28	注释内容
35	細分線度 第 23	组分评度
- 30	11. 12E 22.	W. MIL
25	20	
20	18	
15	16	
10	竖直排列	
5	10	
u (sis)	, [sin]	

1.4帮助菜单

主要用于对工作站版本号进行说明,单击"关于"可查看软件版本 2、工具栏



2.1 后处理键

单击"打开":

谱图类型:包括所有谱图,试样谱图,标样谱图,基线谱图,及 Dat 谱图(与 N2000 兼容的谱图数据文件)。

谱图类型	所有谱图
÷	所有 ((() () () () () () () () (

Surwit



再处理窗口:







2. 手动积分操作



调整峰起点⁽¹⁾/⁽¹⁾:用鼠标双击要选择的峰起/始点处,系统会自动将峰起/始 点移至所选处。





移动/增加/删除分割线 4/4/4/24: 要移动分割线时,只须用鼠标双击要移至处; 要增加/删除分割线只须双击要增加分割线处或要删除的分割线。





增加/删除峰八/光:先用鼠标在要增加/删除的峰前选择一个起点,双击鼠标,然后再选择一个终点,用鼠标双击。



4. 手动积分事件表

分析結果 手动事件 		₽ ₽	±i∰除 <i>↓</i> 插入 <i>↓</i> 清除
, 在时间程序表中插入一行	f, 🥢 ^{清除} :	清除时间程序	亨表的事件。
注删除 . 在时间程序表中删除一行	f, 🖌 🗶 采用	采用积分方法	去和参数。
5、坐标范围坐标范围:用于调节谱图	显示范围		
6、注释内容 谱图峰标注可	以单选也可多选		
注罪 🛛 🗙			×
☞ 保留时间	▶ 保留时间	□ 高度	
「隆弓」 「面积	☑ 峰号	「面积」	5
□ 组分名 □ 含量	厂 组分名	□ 含量	
_ ✔ 确定 _ ★ 放弃 _	✔ 确定	🗙 放弃	
7、组分浓度 组分浓度 . 可以在此输入	————— 标品浓度。		
組分称度		×	
组分名 甲醇 导下酶	· 徐度 0.030000		
异戊醇	0.030000		
一 确定	🗙 放弃		
8、校正 建校正 : 绘制回归曲线,详	细说明见校正章	计。	
 	报告 「 强制过零 量*	▲ 确定	山口 ×I 放弃
€0=0, £1=8.400E-011 x=1.00000 35,000 30,000 25,000 15,000 10,000 0		*	
1 (e),	W * 10 ⁶	<u>,</u>	

第三节 实时页签

实时页签包括:实验信息、样品设置、方法、数据采集及报告。

实验信息 样品设置 方法 数据采集 报告 实验信息 仪器条件

3.1 实验信息页签包括:实验信息各仪器条件:

A、实验信息:包括实验标题,实验人姓名,实验单位,使用方法,实验简介及时间。

其中实验时间和使用方法是由系统给出,其它需要实时输入。

B、仪器条件:系统根据您所选择的仪器类型列出该类型仪器的条件,实时输入 仪器条件作为报告的一部分。

着选择仪器类型	液相色谱	
仪器型号	液相色谱 离子色谱	小 则器 恒流/梯度
仪器编号	毛细管电泳	
柱温[℃]		
柱规格		
进样体积[亚]		

3.2 样品设置页签

样品设置包括样品属性设置,样品类型设置,基线扣除设置,文件保存方式设置, 采样控制设置,保存路径设置。

	样品名称 A		● 行品交型 ● 试样
禹性设置 └──	样品量[mL,mg]100	组分浓度单位 🕺 💌	○ 标祥
	稀释体积[mL] 100	进样体积[山] 10	· 至现
110	匚 基线扣除 创扣除的基约	线文件如下)	组分浓度
		<u>1</u>	✔ 采用
·	采样控制		
制设置	- 停止时间[min]30	· 文件保存方式 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	✔ 采用
·····'	L 结束后自动打印报告		
企 反直	C:\N3000\标样		
	试样路径:		
	C:\N3000\试样		I

3.3方法页签



此页签包括对积分方法和参数的设置,及组分表的编辑,校正。



在已知校正因子时,可以手动输入校正因子,编辑好组分表后在因子1处输入已 知的校正因子。



Surwit





4. 风格^{风格}:对报告风格进行设置

▶	□ 系统评价表 □ 强制分页		
☞ 谱图显示	□ 组分表		
□ 强制分页	□ 强制分页		
▶ 分析结果	□ 积分参数	ß	
匚 强制分页	Г 强制分页		

第四节、基线扣除

在气相色谱中,复杂组分的毛细管分析往往需要配合程序升温。由于温度的变化,基 线的漂移比较严重。如果不进行修正(俗称"基线补偿"),积分结果将是错误的。

同样的情况,也出现在液相色谱的梯度洗脱分析中。

一、什么是"基线扣除"

"基线扣除",就是一种数字化的基线补偿手段,其做法如下:

- 首先,需在不进样的情况下,启动升温程序(或梯度洗脱程序),并同步采集基线信 号,将采得的基线信号数据(成为"基线样"谱图数据)保存起来;
- 2) 再在相同的升温程序(或梯度洗脱程序)条件下,完成实际样品的进样分析;
- 3) 然后,将实际样品(标样或试样)进样分析的谱图数据与"基线样"谱图数据同步相减,再对相减后的谱图数据进行积分。

为了操作简便起见, "N3000"色谱工作站提供了一种实时的"基线扣除"功能。

二、如何进行"基线扣除"

- A、基线样(空白样)进样
 - 1) 创建"基线样":

点击"样品来源"菜单中"样品类型"项下(或"样品类型"选项中)的"基线"。

- 2)开始"基线样"进样: 在升温程序(或梯度洗脱程序)开始运行的同时,立即按下线控启动按钮(务必认准 线控线的通道号标识字样与信号线一致),或立即点即击
- B、在新建试样(或标样)的操作过程中,设定其基线扣除属性:
 - 1) 选中"基线扣除"项,使其左边打上√;
 - 2) 从"基线样"列表框中选择待扣除的基线进样;
 - 3) 再点击"下一步", 然后点击"采用"。

样品量[mL,mg]100 组分浓度单位 % ▼ 稀释体积[mL]100 进样体积[mL]10	○ 标样 ○ 基线	基线样列表
7 基线扣除(拟扣除的基线文件如下)	组分浓度	

C、执行试样(或标样)的进样分析

操作步骤同前。

第三章、校正

利用"校正向导"功能,您可以方便地建立各"方法"的校正曲线。

点击"方法"页签中的 按正 按钮,可以弹出"校正向导"窗体,然后,对任意指 定的"方法"进行校正。



第一节 操作步骤

一、指定待校正的方法

- 1、在"方法"页签中,选择"定量方法"中的某一方法(假定为"面积外标"),即指定了 待校正的方法:
- 2、选择"组分表"中的"全选",并单击。



在组分表中,输入所需要的组分峰名,单击"采用"。

Surwit

N3000 色谱工作站说明书 V2.1

序号	组分名	组分类别	内标物	保留时间	带宽	因子0	因子1	相关系数
1	A	组分		0.468	0.048	0.00E+000	0.00E+000	0.00000
2	В	组分		1.958	0.585	0.00E+000	0.00E+000	0.00000
♦3	c	组分		3. 129	0.184	0.00E+000	0.00E+000	0.00000

祖分徠度		×	組分徠度		2
组分名	浓度		组分名	浓度	
Å	0.000000		A	0.25	
B	0. 000000		В	0.45	
C	0.000000		C	0.55	
		k,			
	Merceneral Construction		-	wasses i i wasses i	

二、单击"组分浓度",在组分浓度表内输入标品浓度,单击"确定"。

二、单击"校正",出现校正向导,系统会自动调入编辑组分表时所调用的谱图



如此谱图不是校正所需要的标样谱图,则可单击"标样表",通过"移去标样"及"增加标样"来完成校正。

		组分名	含量
:\N3000\标样\校正归~1.STD :\N3000\标样\校正归~2 STD		a	27.0000
		Ъ	17.0000
		c	56.0000
	_{这手标样} 丨 、	含量表	弥量信息」 修改
(+) 法加续接到 +:	⑧去标样 ▶		修改

加入标样

点击"标样表",准备加入标样进样:

2、加入或移去标样:

彻底展开"样品树"的节点,点击可用的进样节点,再点击"添加标样";此过程一直 进行到所有要使用的标样进样均添加完毕为止(假定三个标样全部加入);若要从"用于校正 的标样表"中移去某一项,请点击欲移去的标样,再点击"移去标样"。

3、点击"确定"。

三、确认校正结果

在"标样表"窗体中点击"确定"后,系统会自动完成各组分校正因子的计算。

逐一点击"组分列表"框中的某组分,可给出该组分的校正曲线,并标注出其各项校正 因子及相关系数,并给出各数据点的可用性评价(相对偏差):



1、改变"原点策略"

本工作站系统提供两种"原点策略"供用户选择:

原点策略	说明
"强制过零"打上√	曲线过原点(即 f0=0)
"强制过零"不打√	曲线不过原点(即 f0≠0)

当您改变"原点策略"后,系统会立即重新校正。

- 注意: 1) 单点校正时,无论"原点策略"如何设定,曲线总是过原点的;
 - 当采用"指数法"定量时,"标样表"应至少包含2个不同浓度的标样进样, 且"原点策略"不能设定为"采用并过原点",原因如下:

因指数法时,组分纯量与响应的关系为"双对数多项式关系",若曲线过 原点,则意味着当组分纯量为1时,组分的响应值(面积或峰高)也为1,而这 几乎是不可能的。

2、修改标样"组分浓度"或(及)"称量信息"

当您在进行标样的实时进样操作时,有可能出现输入的"组分浓度"或(及)"称量信息" (样品量、稀释体积、进样量等)与实际不符(误输入)的情况。 此时,您可以在事后的校正操作过程中,修改标样"组分浓度"或(及)"称量信息", 从而达到纠正"误输入"的目的。

- 1) 点击"修改标样",弹出相应的对话框;
- 2) 点击对话框中的某标样项,重新输入其"组分含量"或(及)"称量信息";
- 3) 再点击"确定",即可依据修改后的"组分浓度"或(及)"称量信息"重新校正。
- 3、对调校正曲线的坐标轴 默认状态下,横轴为浓度轴,纵轴为响应轴。点击"横轴浓度",可将坐标轴对调。

四、查看校正报告

- 1、点击"下一步";
- 2、再点击"报告",可给出完整的校正报告(点击 按钮可打印出校正报告;点击 □ lose 可 关闭校正报告)。



五、保存校正结果

1、点击"确定",单击"另存方法",跳出以下对话窗口:

2、输入需要保存的"使用方法"名,再点击"确定"即完成了整个校正过程。

六、多重校正

本工作站系统,允许对同一"方法"建立不同的校正曲线(称为"多重校正")。

比如:您可以利用低浓度标样数据点(假定为1#、2#、3#号标样)建立低浓度范围的校正 曲线,将校正结果保存为一校正表(名为"低浓度校正");然后,再利用高浓度数据点(假定 为4#、5#、6#号标样)建立高浓度范围的校正曲线,将校正结果保存为另一校正表(名为"高 浓度校正")。

第四章 N3000 再处理的操作说明

一、再处理中用面积内标法做一个样品

实际做样过程中,根据习惯通常不将样品谱图的外围描述输入。基本上仅仅输入样品的名称,其它的设置均按照系统默认值,以便简化操作。样品的谱图会自动保存在 N3000 的样品 文件夹中。但必须记住标样与试样的谱图名称,以免混淆。下面介绍用面积内标法做 VE 的校正。

第一步,打开N3000色谱工作站软件,点击"再处理",





第四步,点击页签栏中的"方法"栏;

选择"面积"、"内标法",,点击"采用"按钮,生成对话框,输入方法名"VE内标",点击"确定"按钮。然后再点击"全选"按钮,在"组份表"栏"组分名"中输入组分名"内标物",保留时间为 9.387,输入组分名"VE",保留时间为 14.70。在"组分类别"栏中,组分内标物后的"组分类别"中选择"内标物",最后再点击"采用"与方法的"保存"。



187 H3	000色谱工作站	- [再处理	-C:\N3000	\样晶\WE.or	g (WE内标)]					_ 8 ×
派 彩	统设置 窗口 🕈	帮助								_ 8 ×
	in Rife in the second	 2 通道2	Lin Lin 20 20 ## Po	再处理	Image: Filler水平 竖直	目志				
谱图	保存 另存 关闭	日は行うた	加載保存.	(2) (1) 另存 编辑 :	予約 予					
实验信	[息]样品设置 2	「法 谱問]处理 报告							
定量:	基准		动峰宽参数	☑ 自奏	加噪声参数	☑ 自动检测负	0峰	起始时间[mi	n] 0.00	
	I	峰宽	[min] 0.000	噪声[u	v] 0	最小面积[uV*s	5] 0	最小高度[uV] 0	
定量: 〇 归	方法 3一法 C	校正归一法	● 内枝	就去 🖸	外标法	C 指数法				/ 采用
组份科	表									
序号	组分名	组分类别	内标物	保留时间	帯宽	因子0	因子1	因子2	因子3	計 插入
1	内标物	内标物		9.387	1.248	0.00E+000	0.00E+000	0.00E+000	0.00E+	
2	VE	组分	内标物	15.470	1.168	0.00E+000	0.00E+000	0.00E+000	0.00E-	T MINK
									L	😢 全选
	1								[■;校正
1- 1: 1:	4 - SE 2 - G 0				Å	11.882	18.4		(1 输入因子
		3 4	5 6	7 8	9 10 11	12 13	14 15 16	17 18	19	

第五步,点击"样品设置"栏:

"组分浓度单位"栏中选择"mg/ml","样品类型"栏中选择"标样",点击"组分浓 度"栏,弹出对话框,依次输入内标物浓度(通常设为1mg/ml),VE浓度(根据实际浓度 配比为0.95mg/ml),然后点击"确定"按钮。以上所有操作结束后,点击"采用"按钮, 最后点击谱图的"保存"按钮;

🌃 13000色谱工作站 - [再多	处理-C:\W3000\样晶\WE.org (WE内标)]	- 8	×
系统设置 窗口 帮助		_ 8	×
<u> </u>		12 日志	
道图 保存 另存 关闭 缺省 实验信息 样品设置 方法 1	- 加載 保存 另存 编辑 预览 打印 - - - - - - - - - - - - -		
样品名 VE 样品量 (m1) 100	组分浓度单位 mg/mL	样品类型 ○ 试祥 ○ 标祥	
进祥体积 (11) 10	換算系数 1	董	
基线文件:	jCr.	▲ ※用	
]	浙江大学智能信息研究所	

第六步,点击"方法"栏,

13000色谱工作站	- [再处]	ቿ−C:\¥300	D\样晶\WE.or	g (VE内标)]					_ 8 ×
	希知り	Րու Րո	. (ite		13330				_ 8 ×
	2 通道2	20 21	再处理	▶ 上 水平 竖直	「「「「「」」」				
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	闭 缺省 ;	加载保存	 一 一 一 新報 	予約 予					
实验信息 样品设置	方法 谱	劉处理│报告	· 1						
定量基准		自动峰宽参数	▼ 自西	加桑声参数	▶ 自动检测的	٥u طبطة	起始时间「mi	n1 0.00	
	峰宽	[min] 0.000	噪声[u	v] 0	最小面积[uV*:	s] 0	最小高度[uV	'] O	
完長者法	1								
○ 归一法 ○	校正归一法	5 ④内4	示法 〇	外标法	 指数法 				✔ 采用
组份表									
序号 組分名	组分类别	内标物	保留时间	带宽	因子0	因子1	因子2	因子3	➡ 插入
1 内标物	内标物	1.1.2.2.64	9.387	1.248	0.00E+000	0.00E+000	0.00E+000	0.00E-	←5 冊IB余
2 VE	9197	PT 475 199	15.470	1.168	0.00E+000	0.00E+000	0.00E+000	0.00E-	- i muse
									💿 全选
									1111-1111
								<u> </u>	
14				*	354	A			□ 输入因子
				<i>[</i> "\	882	/≈/			
8				/	7	/ \			
6							·····		
0 1 2	3 4	5 6	7 8	9 10 11	12 13	14 15 16	17 18	19	
							浙江	L大学智能	信息研究所



再点击"校正",

✓校正向导-设置系 打开谱图 谱峰全	目分保留时间及其帮 选 加入当前择 标	改 择表 修改标择	橫轴浓度	根告 帮問	h	
VE内标	曲线类型:正	≦线 ▼	🗌 强制过零			
李号 组分名		组分类别	内标物	保留时间	带宽	
内标物		内标物		9.387	1.248	
2 VE		组分	内标物	15.470	1.168	
850 - 800 - 750 - 700 -						
650 -				····		
0 1 2	34567	8 9 10 11	12 13 14	15 16 17	18 19 20 21	22 23 24
				〈 上一步 🏼	下一步 >	放弃

点击"下一步",

就样表 用于校正的	标祥表 (双击某标祥)	() () () () () () () () () () () () () (<
样品				含量
			含量表 承	亦量信息」
	士]添加标样	18去标样		修改
		🗸 确定 🛛 🗙 放	弃	

点击"添加标样"

And DET THE U.S. CO.					
诸图规宽 原	始谱图 自动刷新力	「法」试样谱图 ・	一 删除 打开		
- 鳥 我的电脑		and the second s	样品名	实验时间	使用方法
🔄 🚽 3.5 英寸软	🟦 (A:) 🛛 📙 🛄		VE. org	2002-10-17	系统默认方法
🖻 🚍 Di sk1_vol1	(C:)	Bearing	VE1. org	2002-10-17	系统默认方法
🕀 🧰 1ff	我的	り谱图	🗃 白酒. org	2002-10-17	白酒外标
🕀 쓸 My Docu	nents		— 🗃 混合醇. org	2002-10-17	系统默认方法
mybusn	法定项	「日可以春着其说明。	▲校正归一样.org	2002-10-17	校正归一
1 — 13000			🛋 血样. org	2002-10-17	多点血样外标
	fork 显示	您计算机中的谱图文件	📕 🛋 血样1. org	2002-10-17	多点血样外标
	1,200 -		」 🖻 血样2. org	2002-10-17	多点血样外标
BstD	ir 1,000 -		🝺 血样3. org	2002-10-17	多点血样外标
	800 -		🗃 指数法样.org	2002-10-17	指数法
─────────────────────────────────────	600 -		10.000		
🛨 🧰 Program	Files 400-				
- Pwin98	200 -				
- Recycle	4 O-				
🛨 🦲 Windows		2468			
由 🦲 浙大智边					
🕀 🔐 (D:)					
3 打印机					
1 控制面板					
田 Yeb 艾作兴					
■ <u>國</u> 扳号网络					
11划任务					
C Internet Explo	rer				
🦉 व्ययस्य					
			•		



双击"VE.org",

- #A	组分名	含量
	内标物 VE	0.9500
		<u>况且/左白</u>

点击"确定"按钮,

∠校正向导-校正	É								_ 🗆 ×
打开谐图 谐峰	全选 加.	入当前样 相	际样表 修改	牧标样 横	轴浓度 博	告 帮助	b		
VE内标		曲线类型:	直线	▼ □ 3 ³	開过零				
择品	标择号	进择号	面积A	含量C	内标Ai	内标Ci	A/Ai	内标物	
VE		1	262480	1.0000	26248			11	
•					1		Þ		
	071000	-1.00000							
10=0, fI=1.00	000+300	r=1.00000	2						1
250,000 👫									
200,000									
150,000									
100,000									
50,000									
0 -			000000	00000	000000	0.0.0.0.0	<u> </u>		,
000	000000		000000	000000 ₩/₩	1000000 Ni	00000	00000	000000	
						[ア 牛 丶		r a 1
						L-2	r→æ >		<u>х</u> ,,,

点击右上角"VE",



点击"下一步"





点击"完成",



点击方法的"保存",即完成了本次校正。

第七步,打开试样谱图"VE1.org"(实际为试样),生成如下窗口:



点击方法的"加载",弹出对话框,选择"VE内标",点击"确定"按钮,若弹出对话框,点击"NO"。点击"样品设置"栏。在样品设置窗口中选择组分浓度单位 mg/ml,再点

击"组分浓度",弹出对话框,输入"内标物"浓度(通常标样与试样的内标物浓度均设为 1mg/m1),试样中 VE 的浓度无需输入(因为正是需要求出的浓度)。,即可求出试样中 VE 的浓度。



VE 的浓度已经算出,若再打开其它 VE 试样的谱图,重复第六步的操作,即可求出试样中 VE 的浓度。

二、再处理中用面积外标法(多点)做一个样品

第一步,在"再处理"打开"血样 1.org"的谱图;



第二步,点击"方法"栏,

选择"面积"、"外标法","最小高度[mv]"中输入200,点击"采用"按钮,弹出 对话框,输入"多点血样外标"后点击"确定"按钮。接着点击"全选"按钮,选择保留时 间为4.510的峰为外标峰"X",输入组分名X,点击"采用"按钮,最后点击谱图的"保 存"与方法的"保存"。



N3000 色谱工作站说明书 V2.1

www.surwit.com

113/ II3	000色谱工作站	- [再处理	-c:\xx3000\	祥晶\血祥1.	org (多点血	祥外标)]				_ 8 ×
部系	统设置 窗口 🖣	評助								_ 8 ×
	in Ref in the	_[] <u>入</u> 2 通道2	In In 20	再处理	 ボー 整直 	12 日志				
诸图	〇 日 保存 另存 关闭	日 缺省 力	國家 保存 复	○ ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	💫 🍏 页览 打印					
实验信	這息 样品设置 7	お法 谱 医	处理 报告	1						
定量:	基准 記訳 〇 高度		动峰宽参数	☑ 自动	噪声参数	☑ 自动检测组	反山幸	起始时间[mi	n] 0.00	1
		峰宽	[min] 0.000	噪声[uV	.] 🖸 🔤	最小面积[uV*:	s] 0	最小高度[uV] 200	
定量: 〇 归	方法 日一法 C	校正归一法	C 内标	法 0	外标法	○ 指数法			_ ✔ 采	司
组份和	表									
序号	组分名	組分类别	内标物	保留时间	带宽	因子0	因子1	因子2	因子3 🛟	插入
1	×	19 1 57		4.510	0.140	0.00E+000	0.00E+000	0.00E+000	0.00E-1	册除 全选
	1								<u> </u>	校正
4	-			A				A		人因子
	0	1		2	3		4	Ś		
組分表					ſ			浙江	[大学智能信息研	究所

第三步,点击"样品设置",

在"组分浓度单位"栏中选择"mg/ml","样品类型"栏中选择"标样"。点击"组分浓度"栏,输入外标物 X 的浓度"1.0",点击"确定"按钮。最后点击"采用",同时点击谱图的"保存",

₩ 13000色谱工作站 - [再刻	理-C:\)13000\样晶\血样1.or	g (多点血祥外标)]	
於 系统设置 窗口 帮助			느리스
<u> </u>		 第二 <li< th=""><th></th></li<>	
道图 保存 另存 关闭 缺省 实验信息 样品设置 方法 计语	加載 保存 另存 編辑 预数 福報 預数 福報 福報		
样晶名 血祥	组分浓度单位 mg/mL	· 祥品类: ・ 试祥	英 山
样品量 (m1) 100	稀释体积(ml) 100	● 标样	¥ I
进样体积(山) 10	换算系数 1		
		组分浓	肉度
□ 自动减基线			
基线文件:			
			浙江大学智能信息研究所

第四步,打开"血样 2. org" 谱图,

N3000色谱工作法 - [再复 新 系统设置 窗口 帮助 通道: 派 通道: 通道: 采作 停止 通道: 通道: 采作 易存 关闭 缺省 实验信息 样品设置 方法	22-C: \J3000\祥品\血祥2 「加」」加」「加」「加」 二、「加」「加」「加」 二、「加」「加」 一、「加」「加」 一、「加」 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一	.org (系数鉄以方法)] 水平 監直 日志 預覧 打印		_ @ ×
		3158 3158 3158 33700	(4) 44 (10) (10) (10) (10) (10) (10) (10) (10)	坐标范围 谱图颜色 注释内容
3	2	[min]	4 5	组分浓度 □ 网格线 ▼ 坐标轴
峰序 组分名 1 2 2 3 4 5 3 4 5 2 3 4 5 2 3 4 5 2 3 4 5 2 3 4 5 2 3 4 9 2 3 4 9 5 9 5 9 5 9 5 9 4 10 3 10 4 10 4 10 4	保留时间[min] 峰高[uV] 0.520 34 0.890 32 1.083 148 1.453 32 1.573 39 1.935 26	峰面祝[uV*±] 峰面祝? 439 1.3584 107 0.33182 1641 5.0736 86 0.2685 329 1.01857 89 0.97612	含量% 峰类型 3 1.35648 B8 0.33162 BV 5.07389 VB 0.26654 BV 1.01657 VB 0.27612 RV	▲ ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●

点击"加载",选择"多点血样外标",点击"确定"按钮。接着点击"样品设置"栏, 在样品设置窗口中选择样品浓度、样品类型、输入组分浓度1.5,点击"采用"按钮与谱图



"保存"按钮,

₩/ 33000色谱工作站 - [再分	处理-C:\)73000\样晶\血样2.or;	g (多点血祥外标)]	
★ 系统设置 窗口 帮助			<u>_ 문 ×</u>
<u>」 通道</u> 通道 道路 保存 男存 关闭 快音		· · · · · · · · · ·	
实验信息 样品设置 方法 i	著图处理 报告		
样品名 血祥 样品量 (m1) 100 进样体积 (w1) 10 目动减基线 基线文件:	组分浓度单位 mg/mL 稀释体积(ml) 100 換算系数 1	样品类型 ば样 ば 減样 ご 様様 通分浓度	

第五步,打开"血样 3. org" 谱图,重复第四步操作输入组分浓度 2.0,

🌃 13000色谱工作站 - [再:	处理-C:\N3000\祥晶\血祥3.org (多点	点血祥外标)]	_ 8 ×
於 系统设置 窗口 帮助			_ <u>_</u> <u>_</u> <u>_</u> <u>_</u> <u>_</u>
	· 加载保存另存 编辑 预览 打印		
英题信息 叶丽仪里 万法			
样品名 血样	组分浓度单位 mg/mL ·	样品类型 C 试样	
样品量 (m1) 100	稀释体积(m1) 100	● 标样	
进样体积(山) 10	换算系数 1		
		组分浓度	
□ 自动减基线			
基线文件:		▶	
5. 5.			
			浙江大学智能信息研究所

第六步,点击"方法"栏,在方法窗口中点击"校正"按钮,

✓ 校正向	-导-	设置	組分	保留		间及	дз	F 30																
打开谱图	छ ध	普峰全	全选	,ht	人当	前样	*	永禄志	£ 1	修改相	示择	攅	轴浓	度	帿	告	神 经	助						
多点血	样外	标			曲約	戋类	텔: 1	直线			•		温制	过零										
字号 组织	}名							ź	目分	类别		内	标物		侈	く聞き	寸间	帯	宽					
X								2	且分	2					- tî	4.	510		0.	140				
-																								-
850 -																								
800 -																								
750																								
700																								
650																								
L																								
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
															2.1		- 1				1.1		<u></u>	2
															< 1	: 번	7	T	一步	~ >)	议并	

点击"下一步", 点击"添加标样",



打开 	自动刷新方法 试样谱图 •			- 8
周 我的电脑		样品名	实验时间	使用方法
🖻 🚽 3.5 英寸软盘(A:)		VE. org	2002-10-17	VE内标
🖻 🚍 Diskl_voli (C:)	Comme and the second se	VE1. org	2002-10-17	VE内标
1ff	我的谱图	🗃 白酒. org	2002-10-17	白酒外标
H My Documents		— 🗃 混合醇. org	2002-10-17	系统默认方法
mybusn	选定项目可以查看其说明。	■ 校正归一样.org	2002-10-17	校正归一
		🙍 血样. org	2002-10-17	系统默认方法
Mathadr	显示您计算机中的谱图文件		2002-10-17	系统默认方法
		」 🖻 血样2. org	2002-10-17	系统默认方法
Bathir	6 /	圖血样3.org	2002-10-17	系统默认方法
	5	🗃 指数法样. org	2002-10-17	指数法
 B→ Windows B→ Windows B→ 御大智法 B→ 打印机 A 控制面板 E 愛 Web 文件夹 ● 数約支持 → 计划任务 予約的支持 C Internet Explorer ● 回收站 	0 1 2			
		4		

按下 "shift" 键, 用鼠标连续点击 "血样 1. org" 、 "血样 2. org" 、 "血样 3. org", 使三个谱图文件名变黑,最后点击状态栏中的"打开"按钮,

4品 译1 祥2 祥3		<u>组分名</u> X	含量 1.0000
		含量表 1	亦量信息
添加标样	★ 移去标样		修改

点击"确定"按钮,

▲校正向导-校正	Ē						
打开诸图 谐峰	全选加	入当前样	标样表 修改	反标样 横梁	油浓度 报告	帮助	
多点血样外标		曲线类型	直线	▼ □ ⅔	能制过零		
*品	标择号	进择号	面积A	含量C	纯量₩	偷差%	X
1/章1 1/章2 1/章3		1 1 1	9639 17933 38351	1.0000 1.5000 2.0000	1.000E-002 1.500E-002 2.000E-002	9.449 8.858 1.919	
f0=7.776E-003 40,000 - 35,000 - 30,000 -	3, f1=3.20	37E-007	r=0.97154				*
25,000 - 20,000 - 15,000 - 10,000 -	*			*			
	1		A.0.	₩ * 1:	0^2		2

点击"下一步",再点击"完成",最后点击方法的"保存"按钮,



N3000 色谱工作站说明书 V2.1

www.surwit.com

13000色谱工作	站 - [再处]	E-C:\#3000	\祥晶\血祥3.	org (多点血	祥外标)]			_ 8 ×
👹 系统设置 窗口	帮助							_ & ×
		Lin Lin 20 20 R H At	再处理	Image: The second se	日志			
谱图 保存 另存 :	关闭 缺省 计	四载保存 另		うう ごう しょう うう う				
实验信息 样品设置	方法 谱	日处理 报告						
定量基准 ● 面积 ● 高度	✓■	动峰宽参数 [min] ^{0.000}	☑ 自动 噪声[u)	b噪声参数 /] □	☑ 自动检测f 最小面积[uV*	Σψ⊈ =]0	起始时间 [mi 最小高度 [uV	n] 0.00] 200
定量方法 〇 归一法	○ 校正归一法	: 〇内标	法 💽	外标法	€ 指数法			✓采用
组份表								
序号 組分名	组分类别	内标物	保留时间	带宽	因子0	因子1	因子2	因子3 📬 插入
X	58.77		4.510	0.140	7.78E-003	3.29E-007	0.00E+000	
<u></u>								▶ ■ 於花正
6 - 5 - 4 -			A S					□ 输入因子
3								
j ė i	1		2	3		4	5	
				1910			1 14010	

第七步,在再处理中打开"血样.org" 谱图,在"样品设置" 栏中选择 mg/ml,点击"采用" 按钮,



点击"加载",弹出对话框,选择"多点血样外标",点击"确定"按钮,即可求出试样中 X 的浓度。



X 的浓度已经算出,若再打开其它血样试样的谱图,重复第七步的操作,即可求出试样中X 的浓度。

三、再处理中用多点平行校正归一法做一个样品

第一步,校正归一法的操作与指数法的操作相似,同样先打开"校正归一样 1.std"的 谱图,在"方法"栏中,输入"最小高度 uv"1000,选择"面积"、"校正归一法",点 击"采用"按钮,弹出对话框,输入方法名"校正归一",点击"确定"按钮。接着点击"全 选"按钮,依次输入组分名 a、b、c,最后点击"采用"按钮。在"样品设置"栏中,选择 组分浓度单位"%",输入组分浓度"a/27.0、b/17.0、c/56.0",点击"采用"按钮,最 后点击谱图的"保存"与方法的"保存"按钮。

第二步,打开"校正归一样 2. std"的谱图,加载"校正归一"方法,在"样品设置" 栏中选择组分浓度单位"%",输入组分浓度"a/27.0、b/17.0、c/56.0",点击"采用" 按钮,最后点击谱图的"保存"与方法的"保存"按钮。

第三步,打开"校正归一样 3. std"的谱图,加载"校正归一"方法,在"样品设置" 栏中选择组分浓度单位"%",输入组分浓度"a/27.0、b/17.0、c/56.0",点击"采用" 按钮,最后点击谱图的"保存"与方法的"保存"按钮。

第四步,在"校正归一样 3. std"的谱图中,点击"方法"栏中"校正"按钮,校正过程的操作与指数法相同。校正结束后对方法进行保存。

第五步,打开"校正归一样.org"的谱图,在"样品设置"栏中选择组分浓度单位"%", 点击"采用"。最后加载"校正归一",即可求出结果。





通道1 通道1的快捷按钮,点击此按钮即打开通道1。

来祥 通道1采样的快捷按钮,与数据采集栏中"采集数据"功能相同。

<u>「」</u> 10 停止

_[]]

Ուս

_[լո

通道1停止的快捷按钮,与数据采集栏中"停止采集"功能相同。

通道2 通道2的快捷按钮,点击此按钮即打开通道2。

通道 2 采样的快捷按钮,与数据采集栏中"采集数据"功能相同。若通道 2 未打开时, 该按钮显示是虚框,点击该按钮无效。若打开通道 2,点击该按钮有效。

通道 2 采样的快捷按钮,与数据采集栏中"停止采集"功能相同。若通道 2 未打开时, 该按钮显示是虚框,点击该按钮无效。若打开通道 2,点击该按钮有效。

_[լո

再处理 再处理的快捷按钮,点击此按钮即打开再处理。

水平 此按钮的功能是设置"通道1"、"通道2"、"再处理"窗口的 水平排列。若"通道1"、"通道2"均未打开时,该按钮显示是虚框。

■ 此按钮的功能是设置"通道1"、"通道2"、"再处理"窗口的 竖直排列。若"通道1"、"通道2"均未打开时,该按钮显示是虚框。

12

日志 此按钮是实验日期信息的记录。

Surwit

Charles Contraction

æ,

r-h

1

B.

ð.

缺省 点击该按钮是使用系统默认方法。

加载 点击该按钮是调入一个已有方法作为当前方法处理色谱数据。

保存点击该按钮是对当前方法的校正进行保存。

另存 点击该按钮是对当前方法的修正进行保存,并需另取一个文件名。

编辑 点击该按钮是对当前色谱分析报告进行编辑。

预览 点击该按钮是预览当前的色谱分析报告。

^{打印} 点击该按钮是对当前的色谱分析报告进行打印。

2)实验信息、样品设置、方法、采样控制、数据采集、报告等栏的具体设置,需根据具体的实验要求进行设置。

采集数据 点击该按钮是开始采集。

放弃采集点击该按钮是对当前采样谱图不进行保存。

停止采集」点击该按钮是对当前采样谱图进行保存。

零点校正点击该按钮是对当前谱图的基线进行零点归位。

- **坐标范围** 点击该按钮是对谱图的坐标范围进行设置。
- **谱图颜色** 点击该按钮是对谱图、基线、分割线、注释内容的颜色进行设置。

注释内容 点击该按钮是对实时采集的峰的注释内容进行设置。

衰减 7 爻 时宽 20 爻 。 该按钮的功能是调节谱图的坐标范围。

3) 以下是用鼠标对谱图坐标范围操作的方式:

谱图的放大:在谱图窗口内,按住鼠标左键,从左上到右下选一个区域,放开鼠标,所选 区域即被放大至全窗口。

谱图的缩小:与放大的操作步骤相反,即在谱图窗口内,按住鼠标左键,从右下到左上拉 一个区域,放开鼠标,谱图即还原回被放大前的窗口。

谱图的拖动:在谱图窗口中内,按住鼠标右键,任意移动鼠标,即可将谱图的其它部分显 示在窗口内。

选择一个色谱峰:按住 shift 键,用鼠标在谱图上点击所需要的色谱峰,然后再点击插入, 工作站自动给出相应的保留时间,以方便您进行组分表的编辑。