新手操作热重分析仪

(PerkinElmer TGA4000)

一、系统启动

- 1、按如下顺序打开下述设备:
- (1) 计算机;
- (2) 显示器;
- (3) 打开循环冷却水系统;
- (4) 接通气体(压力表设置 2-3Kg。),检查气体管路气密性;

(5) TGA 仪器(为了保证天平良好的精度,在打开仪器前,首先接通天平保护性气体; 在循环冷却水系统达到设定温度和气流稳定后,打开 TGA 主机,开关在仪器的左后方。)

	<mark>∠</mark> ≣ ₽⊾ <mark>©</mark>		
2 四十点五十的工作	► एका मु न ्न Pyris Manager		件 卢五 十十月二
2、双击杲面上的工作》	占 图 怀	以打开该软	件。杲囬上万显示
	\frown		
Start Pyris	ne 		
		• <u>-</u>	有 TGA 4000 的指示灯(红

色圈出)为灰色时,表示工作站处于脱机状态;绿色时表示联机状态。点击 TGA 4000 图标 进入操作界面。

Start Pyris 「GA 4000 ででした。 をG To Temp Pyris Series - TGA 4000 Pyris Series - TGA 4000 Py	Time Remainin V Gas Pressure V Approx. Gas Flo V Purge Gas 0.4 bar 0.2 ml/min Nitrogen TGA 4000
Method Editor - ABMA-1 Salt - 1.6d Sample Info Initial State Program Method File Name: ABMA-1 Salt - 1.6d Sample ID: ABMA-1 Salt - 1.6d Sample ID: ABMA-1 Salt - 1.6d Data to be saved as: ABMA-1 Salt - 1.6d Save Data As Extended File Name: ABMA-1 Salt - 1.6d Sample ID: Data to be saved as: ABMA-1 Salt - 1.6d Save Data As Extended File Name: ABMA-1 Salt - 1.6d Sample ID: Save Data As Directory: Directory: Pile Name: ABMA-1 Salt - 1.6d Operator ID: Directory: Pile Name: ABMA-1 Salt - 1.6d Browse Enter Sample Weight Directory: Remove: ABMA-1 Salt - 1.6d Weight 23.530 mg Zero: 40.730 mg 15 20 vis: x = 28.39 °C y = -247.7401.% Method Sample Directory: Name: Directory:	Conditional and the second sec

(1) 控制面板



控制面板





 1、天平读零:将坩埚放入天平中,待重量读取稳定时点击置零键______使天平读数清零, 其数据将会被转入方法编辑界面中。

B Method Editor - ABMA-1 Salt-1.t6d	
Sample Info Initial State Program View Program Method File Name: ABMA-1 Salt-1.t6d Sample ID: ABMA-1 Salt Data to be saved as: ABMA-1 Salt-#.t6d Enter Sample Info Sample ID: ABMA-1 Salt	- Save Data As Directory: [C:\Documents and Setting
Comment	File Name: ABMA-1 Salt-#.t6d Browse
Enter Sample Weight Weight: 23.590 mg Zero: 40.730 mg	

2、称取样品: 读零后取出坩埚, 向坩埚中加入样品, 坩埚中的样品量不要超过坩埚容积的

1/2;将坩埚放回天平中后点击称量按钮 读取样品重量,样重数据将被存入方法编辑界面。

🖹 Method Editor - ABMA-1 Salt-1.t6d	
Method Editor - ABMA-1 Salt-1.16d Sample Info Initial State Program View Program Method File Name: ABMA-1 Salt-1.16d Sample ID: ABMA-1 Salt Qperator ID: Qomment Enter Sample Meight Veight: 23.590 mg Zero: -40.730 mg	Save Data As Directory: [C:\Documents and Setting File Name: [ABMA-1 Salt+#.t6d Browse

2、设置实验方法:

(1) 在方法编辑界面 Sample Info 项下输入样品名称(Sample ID)、操作者(Operator ID) 以及样品描述(Comment),在保存路径(Save Data As)下点击 Browse 键进入相关界面选择存储路径。

(2) 在 Program 项界面中编辑实验方法。

Sample Initial State Frogram Method File Name: ABMA-1 Salt-1.6d Sample ID: ABMA-1 Salt Data to be saved as: ABMA-1 Salt+1.6d Method Steps Initial Temp: SOUL Imitial Temp: SOUL Edit Step 1) Temperature Scan Total points in Run: 3216 Bate Sampling Options: Select value: Seconds between Points	Method Editor - ABMA-1 Salt-1.t6d	
Edit Step 1) Temperature Scan From: 30.00 °C Tg: 700.00 € °C Bate: 10.00 € °C/min Step 1 Detail: Total points in Run: 3216 Data Sampling Options: Select value: Seconds between Points ▼ 1.250 €	Sample Into Initial State Program View Program Method File Name: ABMA-1 Salt-1.t6d Sample ID: ABMA-1 Salt — Method StepsData to be saved as: ABMA-1 Salt+#.t6d Initial Temp =Temperature Program 1 Heat from 30.00°C to 700.00°C at 10.00°C/min	g 30.00 ∯ °C <u>A</u> dd a step Insert a step
From: 30.00 °C Step 1 Detail: T_0: 700.00 *C Bate: 10.00 *C/min Seconds between Points 1.250	Edit Step 1) Temperature Scap	Add Action Add Event End Condition
Bate: 10.00 ➡ °C/min Data Sampling Options: Select value: Seconds between Points ■ 1.250 ➡	From: 30.00 °C Step 1 Detail: To: 700.00 ● °C Total points in Run: 3216	
	<u>R</u> ate: 10.00	Select value: 1.250
		T <u>o</u> : 700.00
T <u>o</u> : 700.00 € *C		Bate: 10.00

	Step 1 Detail:	ĺ
	Total points in Run: 3216	
	Data Sampling Options: Select value: Seconds between Points 💌 1.250	
11)(日)古云 オ	Seconds between Points	

结束温度以及升温速率;在┛

中下拉菜单下选择以时间

间隔(Seconds between Points)作为数据采集方式,通过调节计量值(Select value)的大小 来控制采集点数(Total points in Run),一般采集点点控制在 1000~2000 左右。 (3)如果要添加一个动态温度程序段,单击按钮 Add a step,会弹出一个窗口,

Me	thod Step Options	×
Se	elect a Step Temperature Scan Isothermal Repeat Steps	
	OK Cancel	

可以选择相应的选项(Temperature Scan:升温; Isothermal:等温; Repeat Steps:重复步骤)进行添加。添加后点击相应的步骤即可进行编辑。编辑过程中需要插入程序段则点击 Insert a step 按钮,删除程序段点击 Delete itemanniu。在实验过程中如需切换气体,则点击

	What Action do you want to occur? 🛛 🛛 🔀
	Current Step: 1) Heat from 30.00°C to 700.00°C at
	Select an Action to occur:
	Switch Gases Stop Run
Add action 按钮, 在弹出对话框	OK Cancel

中选择相应选项后进行设置。

(4)实验完成后需要将仪器温度恢复到操作者指定的温度,在实验方法编辑完成后点击 End

Conditing 按钮 End Condition... 进行设置。

3、待温度和样品重量恒定后,点击控制面板上开始/停止(Start/Stop)按钮 始实验,实验结果自动保存在数据库中。



三、 关闭系统

按照如下顺序关闭系统:

- (1) 关闭工作站软件。
- (2) 关闭计算机。
- (3) 关闭冷却循环水系统(注意:必须在 TGA 主机的炉温低于 200℃后才能关闭。)
- (4) 关闭压缩气体钢瓶的主阀门。

- (5) 关闭 TGA 主机。
- (6) 关闭所有的泵和其他设备。
- (7)检查好后,填写仪器使用登记,清理实验完毕的样品和周围环境。