

AA-6300 操作说明

一、开始

- 1、 开启计算机，打开 AA-6300 主机的电源，如果使用自动进样器，打开自动进样器的电源，如果使用石墨炉，打开石墨炉的电源。
- 2、 打开乙炔气瓶的主阀门，启动空气压缩机。
- 3、 如果只使用火焰法，就不用开启氩气瓶主阀门，如果同时使用火焰法和石墨炉法，则需要开启氩气瓶主阀门，打开冷却水系统（自来水或恒温水域）。如果只使用石墨炉，第二步可以忽略。

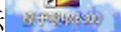
- 4、 双击操作屏幕上的原子吸收系统图标 ，屏幕显示下面的图例 1-1，作功能，进入系统登录画面 1-2




图 1-1



图 1-2

- 5、 在 Login ID 项输入“ADMIN”，Password 项空着，按 ok 按钮，进入系统，显

示图 1-3，选择  Element Selection，进入选择元素的画面，开始进行具体的元素测定的画面。

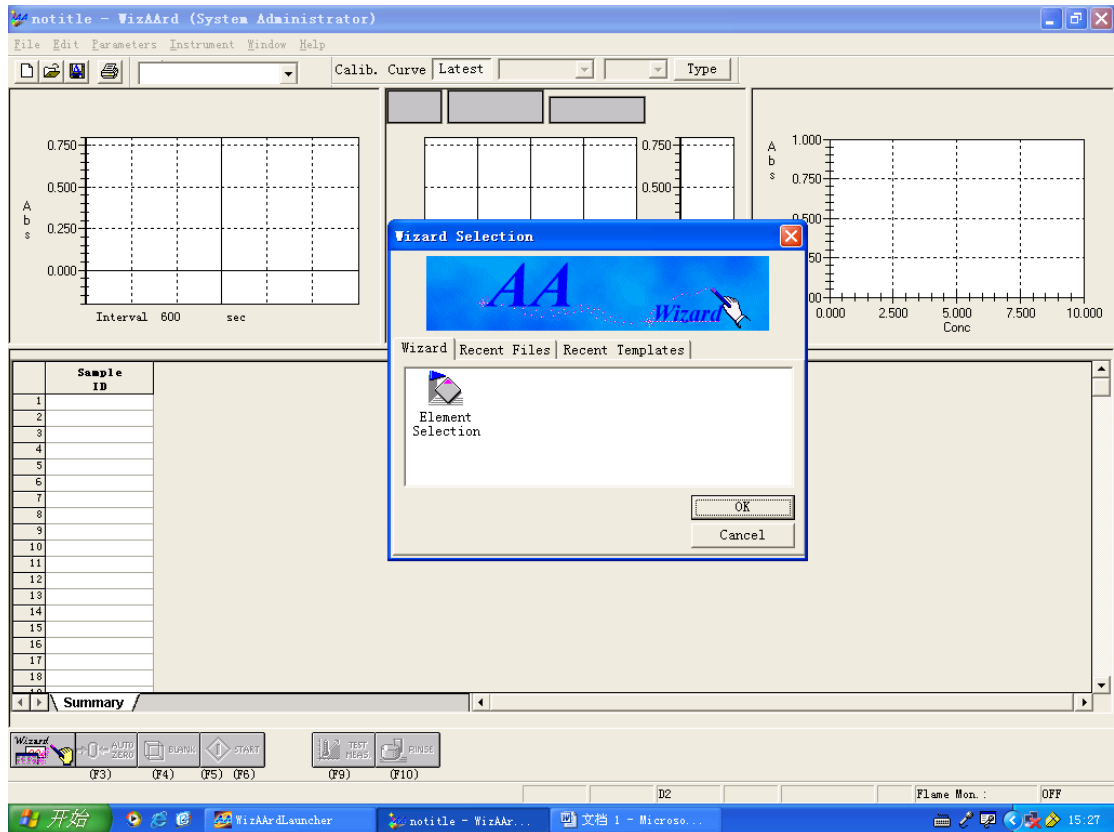


图 1-3

二、石墨炉及火焰的参数设置

- 1、选择待测元素：选择图 2-1 中的 **Select Elements...**，显示图 2-2，可以通过直接输入元素符号，也可以通过元素周期表进行选择。选择好元素以后，同时设置好测定元素的测试方式，选择元素灯的类型，是否使用自动进样器等。可以同时选择多个测量元素，并通过画面左边的按钮对已经选择的元素进行添加和删除管理。然后按确定按钮，显示图 2-3

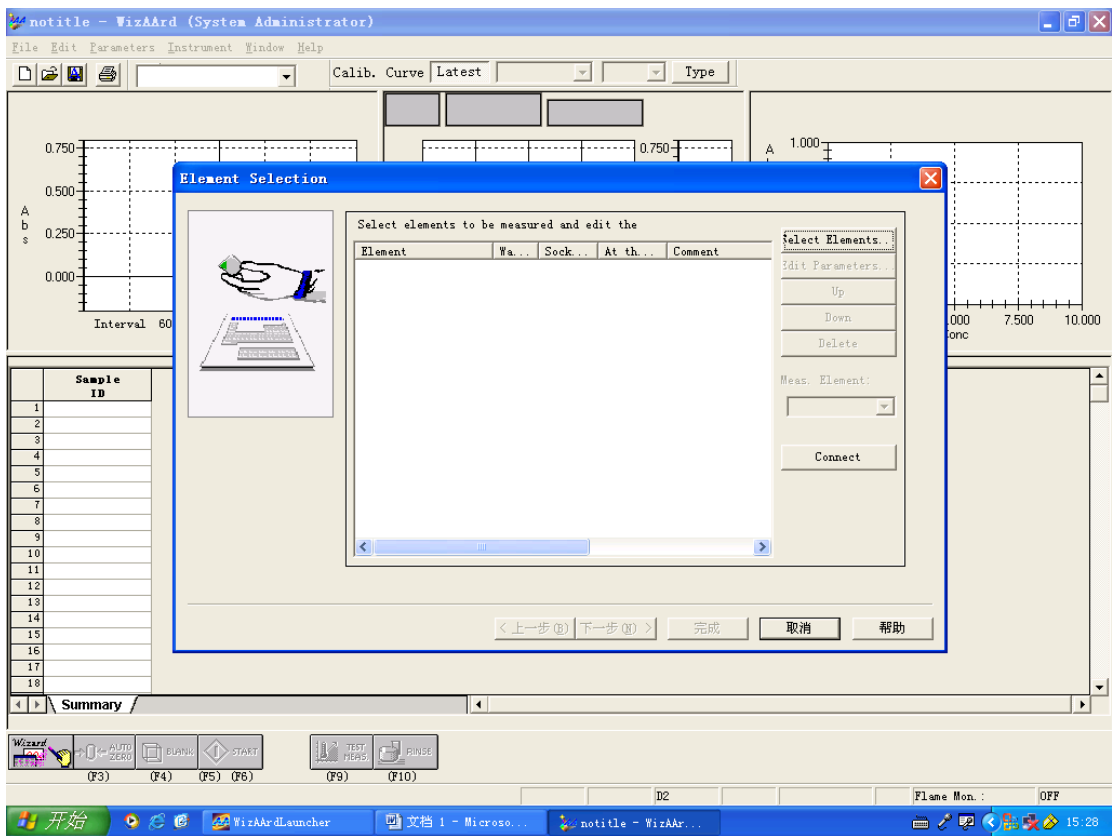


图 2-1

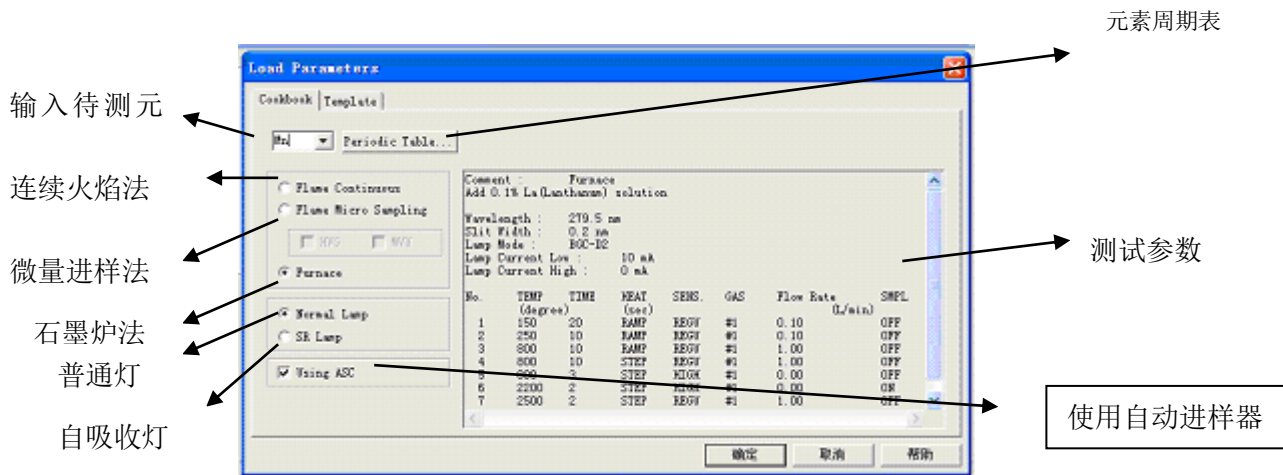
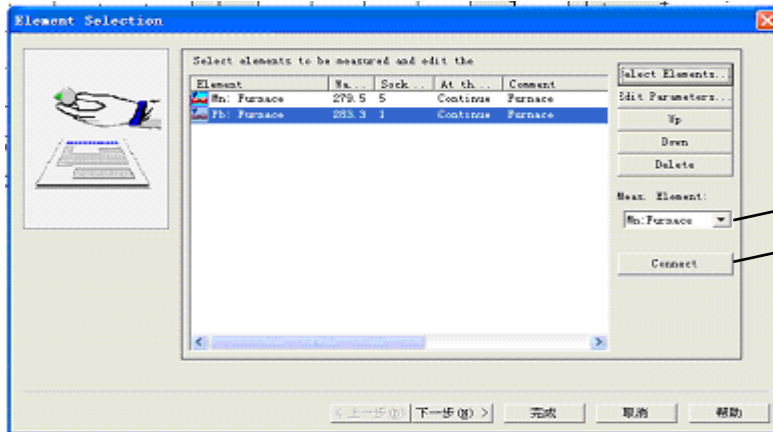


图 2-2

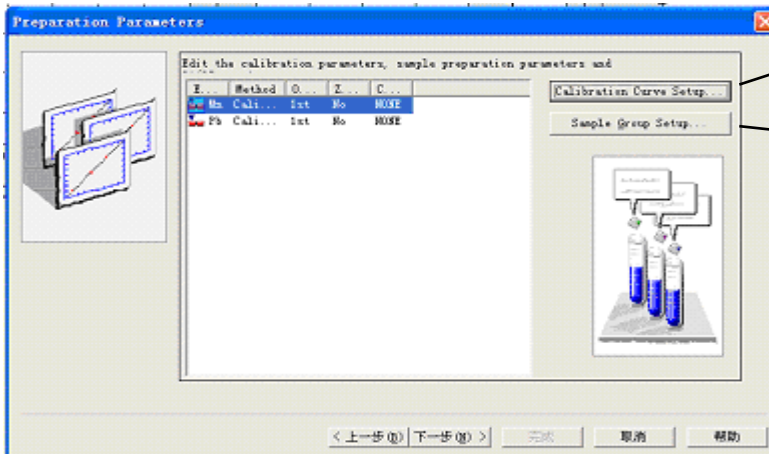
- 2、管理已经选择好的待测元素，确定当前待测元素，此时可以联机，也可以在后面必要的时候再进行联机操作，按下一步进行进一步的操作。



当前待测元素
联机

图 2-3

- 3、在图 2-4 中对测试样品进行工作曲线的设置和未知样品的设置



工作曲线的设置

未知样品的群组设置

图 2-4

- 4、在图 2-5 中进行工作曲线的设置，各部分功能的说明见图示

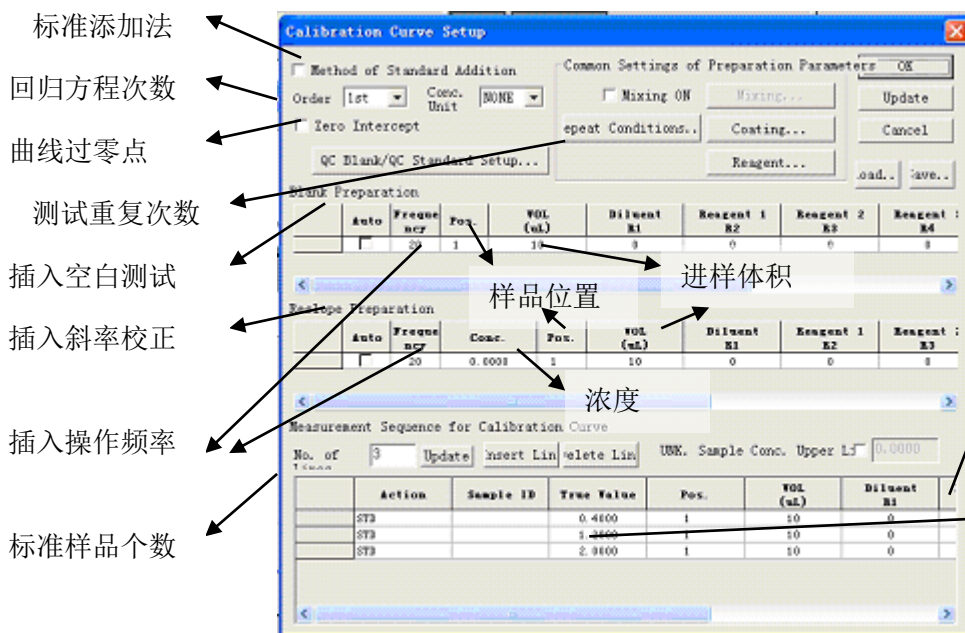


图 2-5

5、在图 2-6 中选择测试重复次数，对空白、标样、样品、和斜率校正进行设置

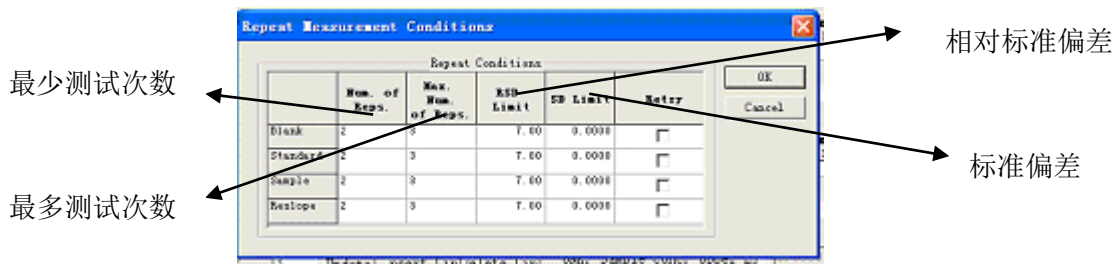


图 2-6

6、在图 2-7 中对未知样品进行群组编辑

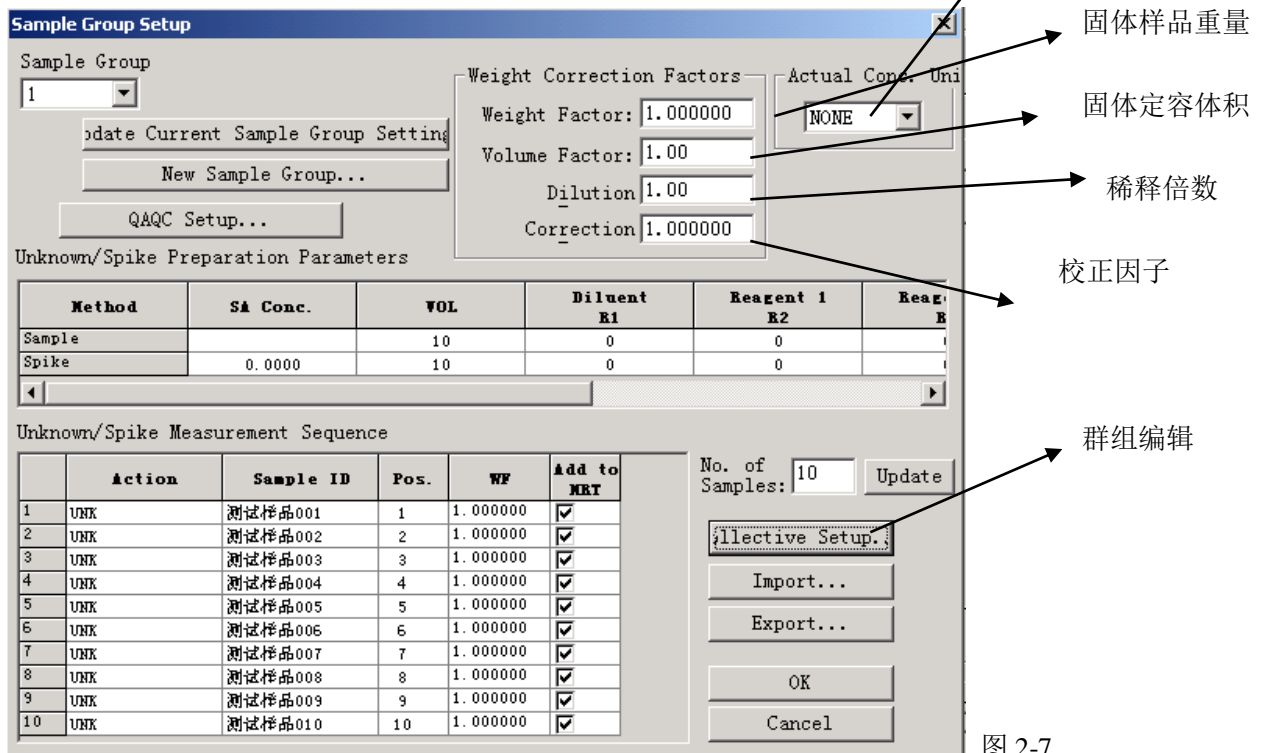


图 2-7

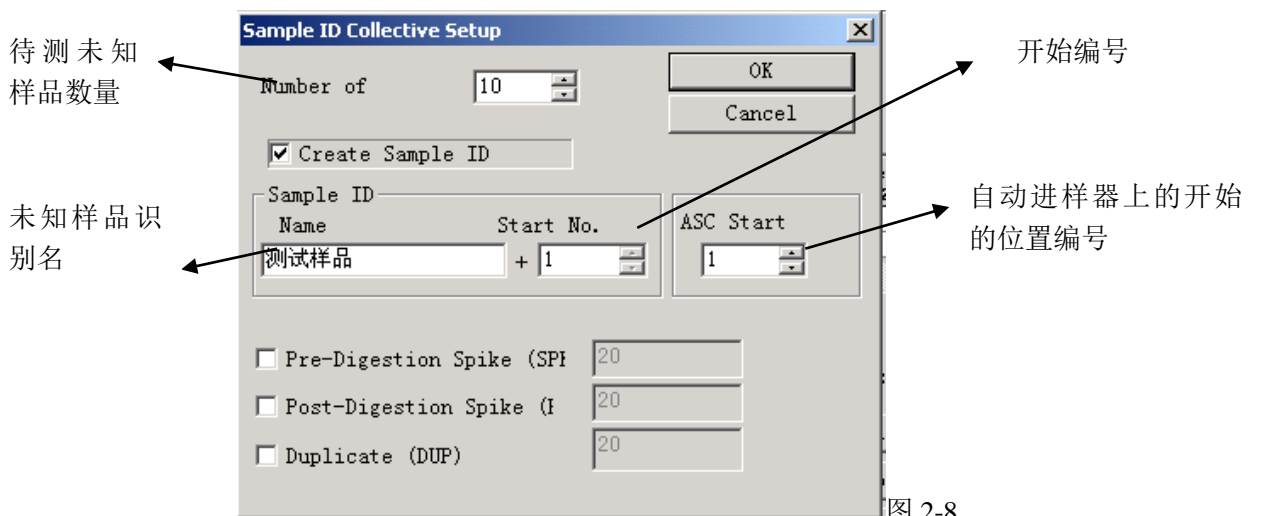


图 2-8

7、图 2-5、2-6、2-7、2-8 中进行设置以后，在图 2-4 中按下下一步按钮，系统显示图 2-9，按联机按钮进行联机或按下下一步按钮系统自动要求联机操作。

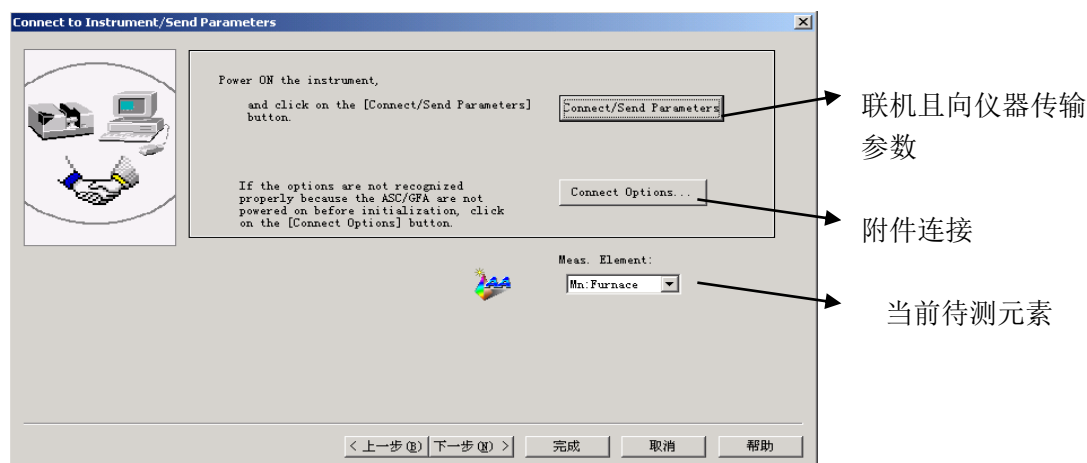


图 2-9

8、确认联机操作后，屏幕显示图 2-10，进行仪器的自检，如果有项目显示为红色，则表示自检可能出现问题。如果 ASC Check 和 GFA Check 是红色，表示石墨炉和自动进样器连接不良或电源未打开，并不影响火焰法测试。都是绿色，表示自检成功。

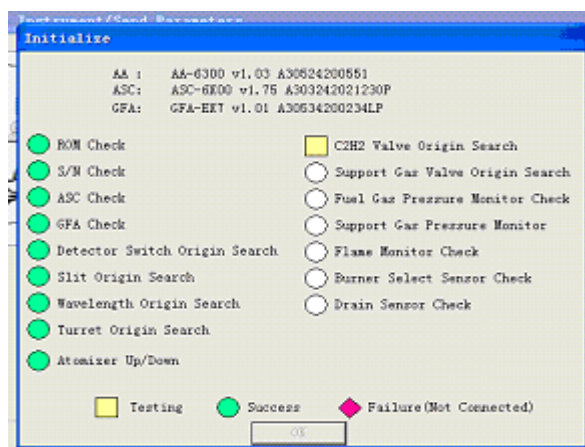


图 2-10

9、自检完成后，显示光学参数的画面，如图 2-11，设置好参数后，按 Line Search 按钮

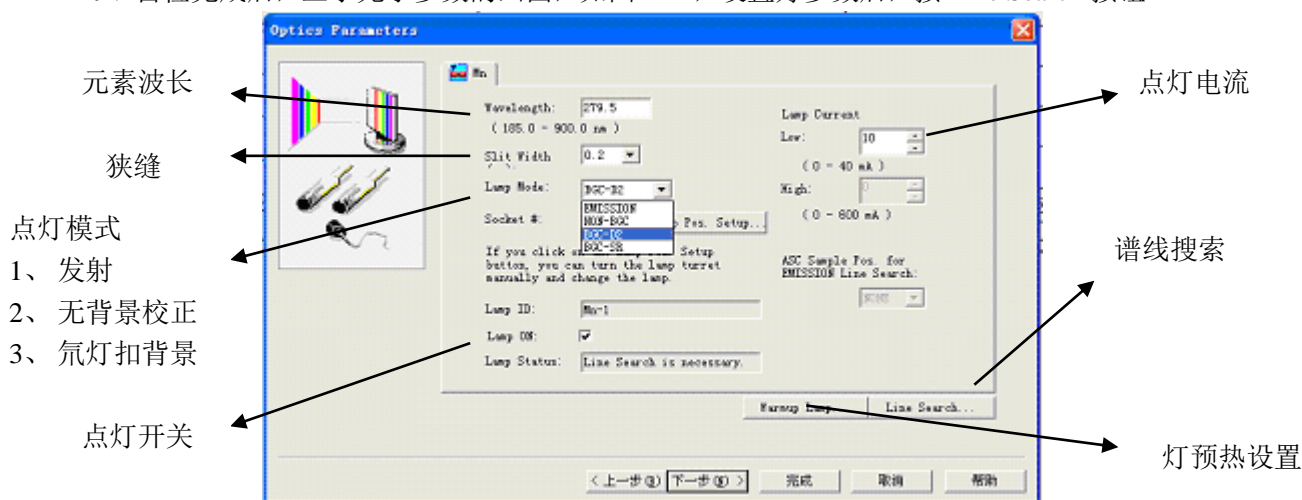


图 2-11

进行谱线搜索或按下一步按钮，系统会自动要求做谱线搜索操作如图 2-12。谱线与光束平衡都 OK 后，系统会进入最后的程序设置，在此之前，石墨炉与火焰法的设置基本一致，此后石墨炉就进入石墨炉升温程序的设置和石墨炉炉头的处理，火焰法就进入气体流率、燃烧头位置的设置

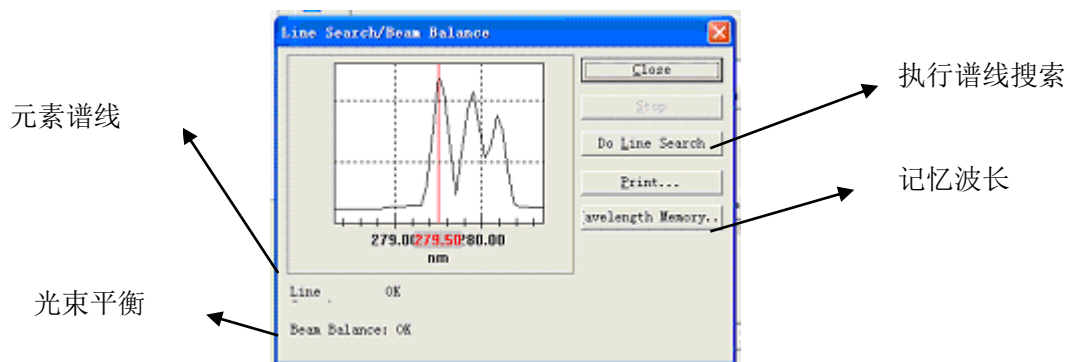


图 2-12

10、石墨炉升温程序的设置如图 2-15，此画面是石墨炉参数设置的最后的画面。

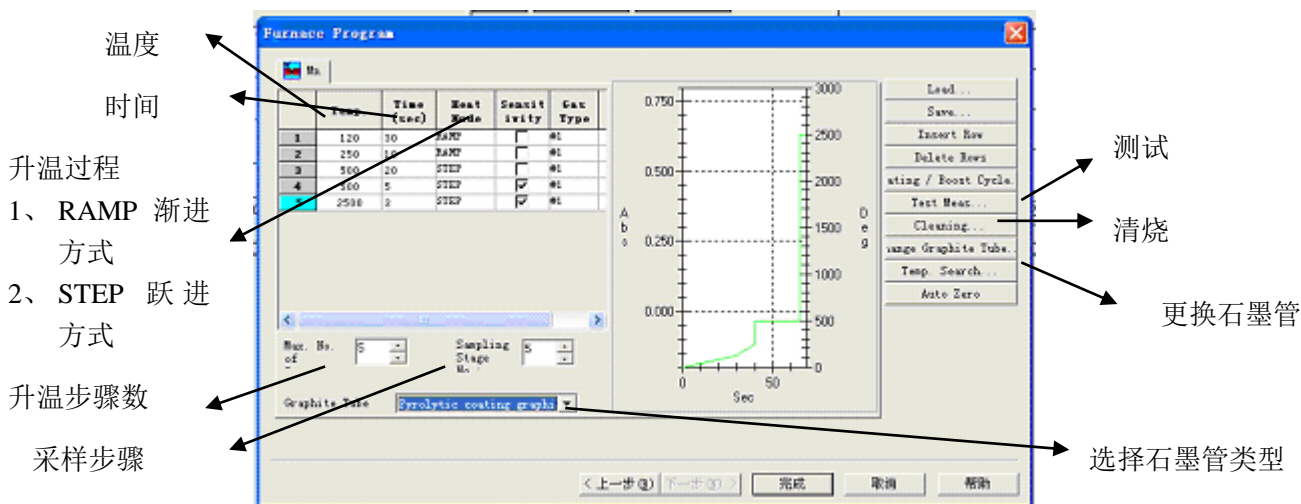


图 2-15

11、火焰流率及炉头位置的设置如图 2-16，此画面是火焰法参数最后的画面之一。为火

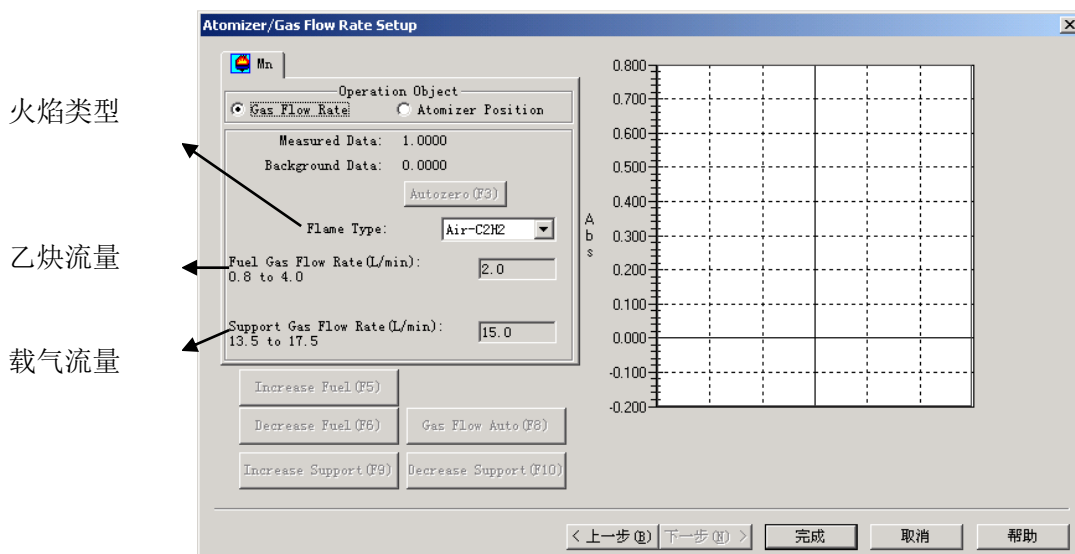
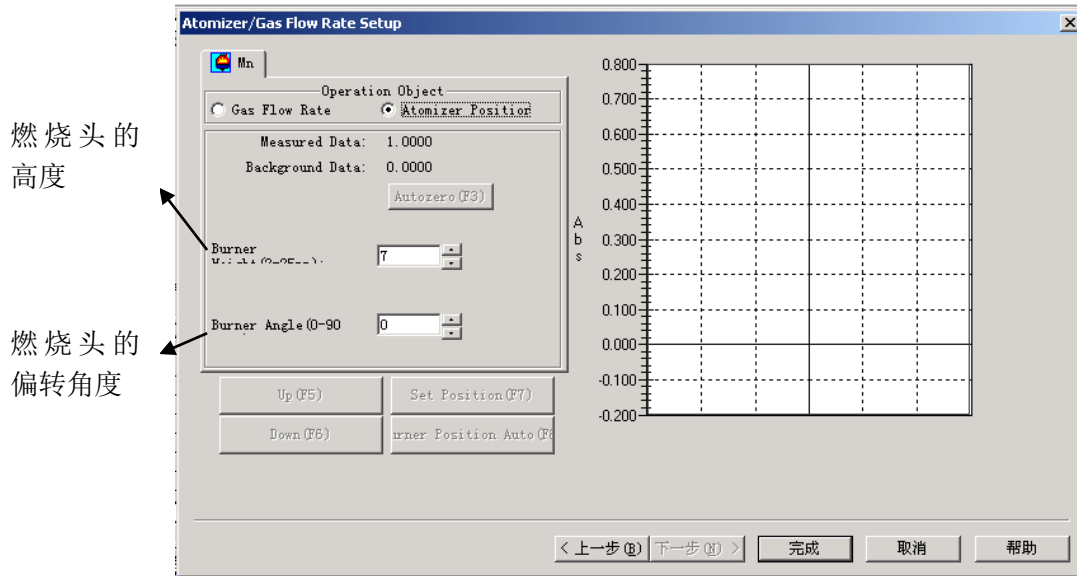


图 2-16

焰法气体流率设置的画面。

12、此画面的意义在于可以调整火焰头的位置，可以将燃烧头的位置调整到最佳的状态。

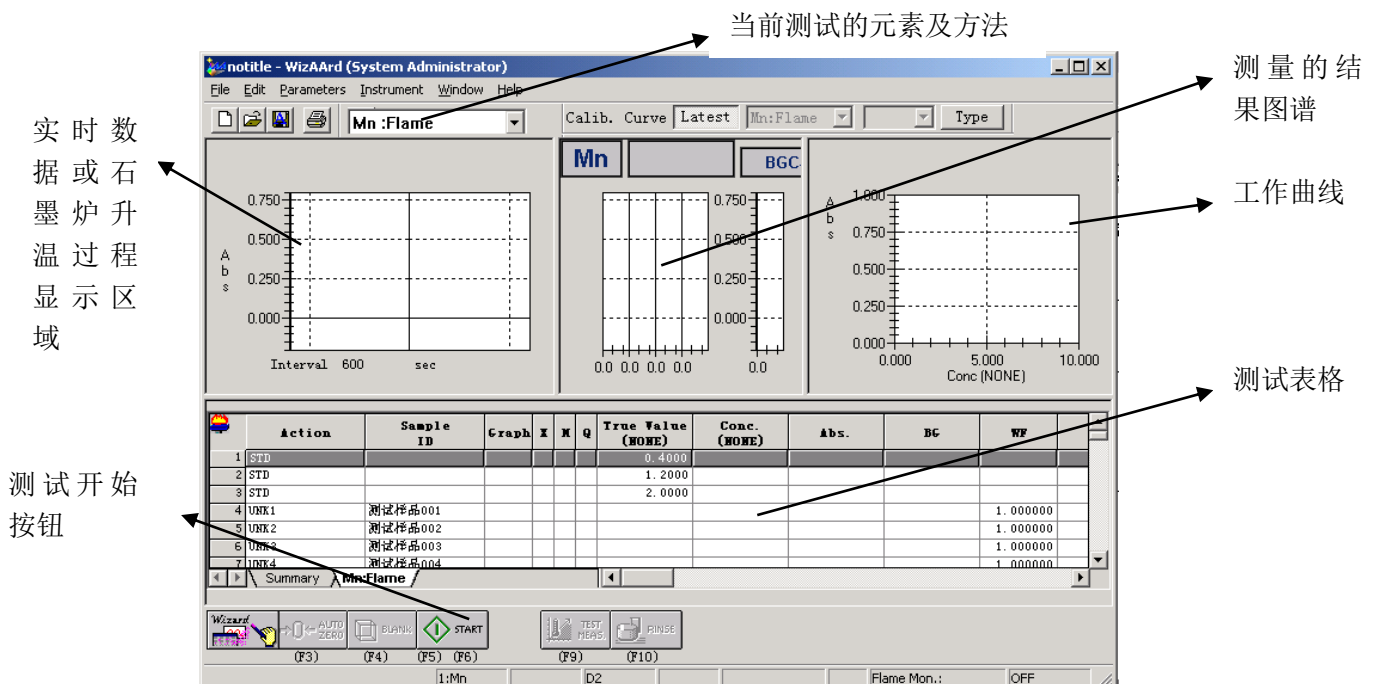


燃烧头的高度

燃烧头的偏转角度

图 2-17

13、图 2-15、2-16、2-17 都是参数设置的最后画面，不会再有下一步。设置完成后就会直接出现测试表格的画面。测试表格的数据可以随时的修改，重新定义测试的顺序和过程。当测试表格中的标准样品测试完成后，在工作曲线区域会出现工作曲线的图形，且在图像的下方会出现回归方程和方程的相关系数。如果可以得到回归方程，那么测试位置浓度样品的时候，表格中会自动计算且显示未知的浓度。



当前测试的元素及方法

测量的结果图谱

工作曲线

测试表格

实时数据或石墨炉升温过程显示区域

测试开始按钮

三、调整

1、炉头原点位置调整

1. 1、先在参数设置的画面设置点灯模式为发射模式，并能完成谱线搜索。

Parameters → Edit Parameters...

1. 2、进入石墨炉头原点位置调整程序

Instrument → maintenance → Furnace Origin Position Adjustment

1. 3、进入火焰炉头原点位置调整程序

Instrument → maintenance → Burner Origin Position Adjustment

按照上面的菜单顺序选择可进入图 3-1，移动炉头将测量值调整到最大

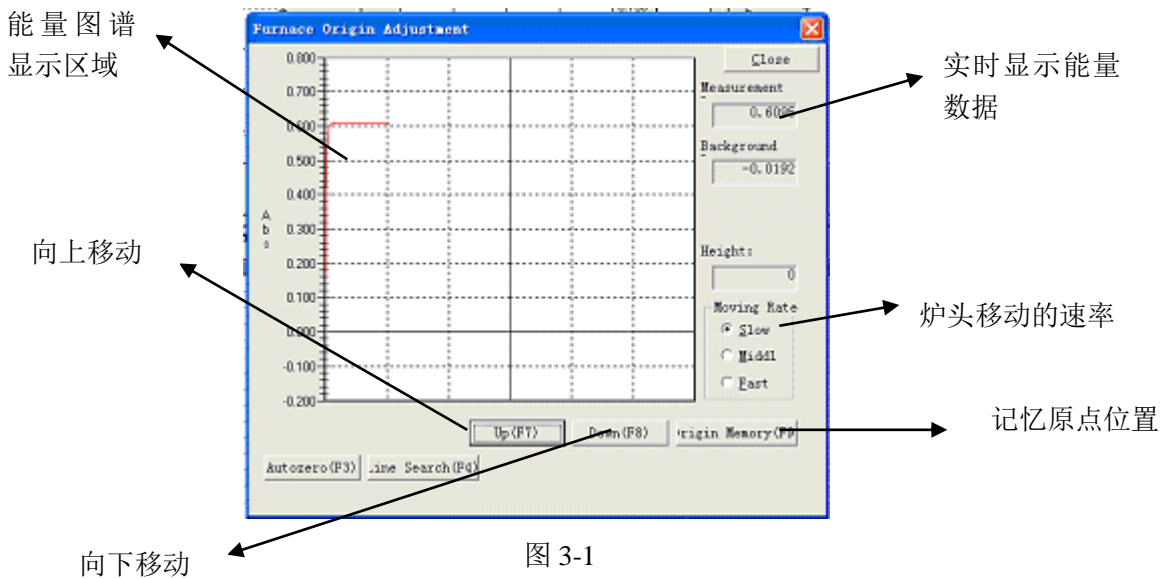


图 3-1

2、自动进样器注射针位置调整

Instrument → Furnace Nozzle Position

按照上面的菜单选择，并按照提示一路确认，最后系统出现图 3-2，可以进行位置调整，最终要将注射器的进样嘴进入石墨管的进样小孔中。

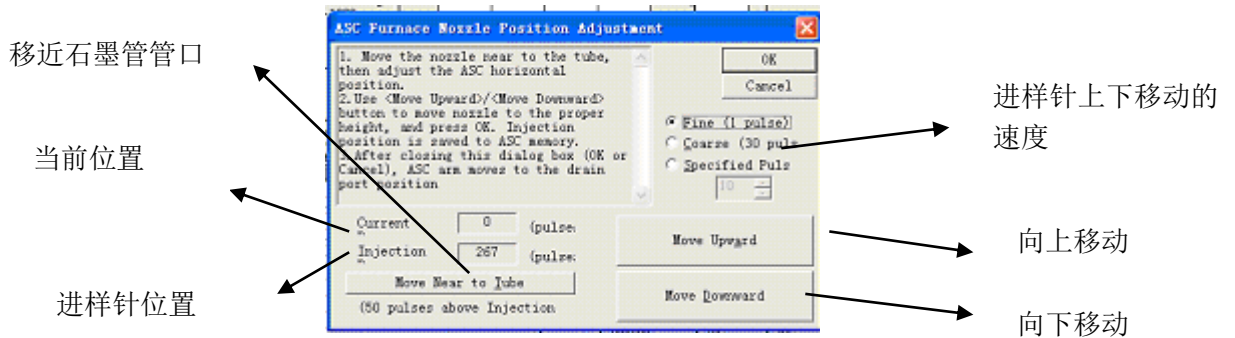
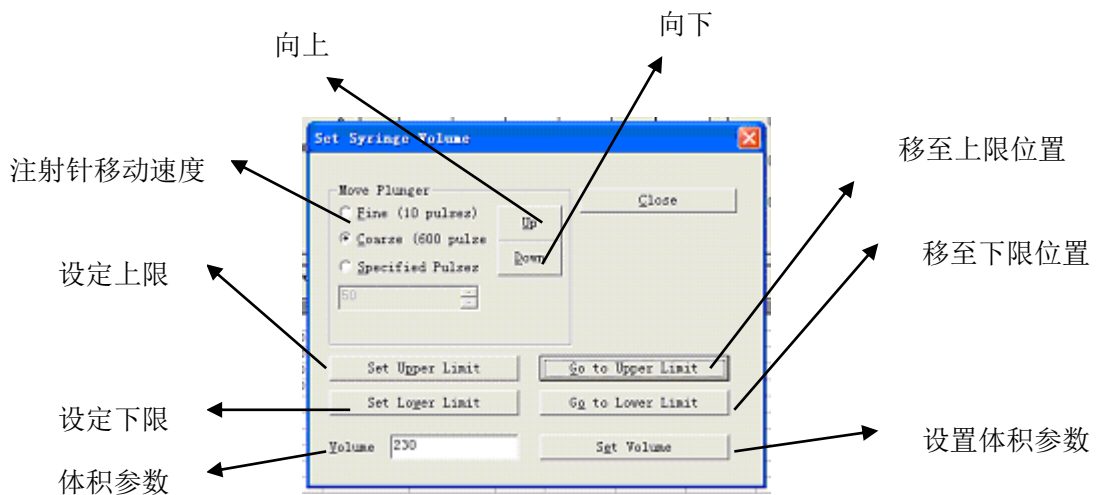


图 3-2

3、设置进样注射器的体积

Instrument → Maintenance → ASC Maintenance → Set Syringe Volume



四、火焰法气体条件说明

Check following items before you ignite.

- ① Check the rest of fuel gas and support gas (C₂H₂ cylinder should be replaced with new one, if it's primary pressure is below 0.5MPa).
- ② Check gas supply pressure (Required gas pressure during combustion; Fuel 0.09MPa, Support 0
- ③ Check the burner slot is not clogged (Check the inside of the burner head also).
- ④ Insert the burner head firmly into the burner fixing port.
- ⑤ Check the nebulizer is fixed to the chamber by the nebulizer retaining plate.
- ⑥ Check gas pipes, the drain pipe and the safety valve (backward) are connected to the chamber
- ⑦ Check that drain tank is filled with water.
- ⑧ Check the end of the drain tube in the drain container is not in water.
- ⑨ Set fuel gas flow rate as follows in Atomizer/Gas Flow Rate Setup page when you ignite.

AIR-C₂H₂ Flame : Fuel Gas 2.0L/min, Support Gas (AIR) 15.0L/min
 N₂O-C₂H₂ Flame: Fuel Gas 7.0L/min, Support Gas (N₂O) 11.0L/min
 Make sure that red feather of N₂O-C₂H₂ flame is more than 2 to 3mm

*Set the instrument to flame analysis mode by selecting element or opening a file before you
 *If the flame should not be extinguished even by pressing the EXTINGUISH button, turn off the main unit POWER switch to shut off the gas supply and close the gas main valve.

- 1、 确认乙炔的主瓶压力必须大于 0.5MP， 如果小， 则必须更换乙炔气瓶；
- 2、 检查乙炔减压阀的二次压为 0.09MP， 载气（压缩空气）的二次压得压力为 0.35—0.4MP；
- 3、 检查燃烧头是否安装好；
- 4、 检查燃烧头是否安装坚固；
- 5、 检查雾化器是否安装好， 雾化针头是否被保护；
- 6、 检查气管、 废液罐排废管是否安全地联结在雾化室上；
- 7、 检查废液罐是否装满水；

- 8、检查排废管的末端，能否浸入废液桶的水面以下；
 - 9、按照下面显示的气体流率，设定好燃气流量。
- 所有项目检查完成后，按 OK 按钮完成气路的检查工作，即可进行火焰法的测试。

四、灯位置设置

Socket #	Element	Lamp Type	Lamp ID	Judge	Life Time	Used Time	Unit
1	Pb	Normal	Pb-1	OK	5000	0.0	mA*hrs
2	Cr	Normal	Cr-1	OK	5000	0.0	mA*hrs
3	Cu	Normal	Cu-1	OK	5000	0.0	mA*hrs
4	Cd	Normal	Cd-1	OK	5000	0.0	mA*hrs
5	Mn	Normal	Mn-1	OK	5000	51.2	mA*hrs
6	None						

选择元素 → Socket #

灯类型 → Lamp Type

灯的寿命 → Life Time

灯的使用时间 → Used Time

是否进行燃气的安全性检查

WizAard

! You can check the safty device now. Do you wish to check the fuel gas pressure monitor?

是(Y) 否(N)

关闭乙炔的主阀门，按 Purge 按钮将乙炔二次压表的显示压力降到 0 点位置。

WizAard

! Close the main valve of the Fuel Gas nearest to the instrument, then press Purge button to discharge the Gas inside of the instrument. Make sure to turn on the ventilation to purge the discharged fuel gas from the room. If the pipe between the main valve and the insrument is long, take time and press the purge button several times to purge all gas.

确定

是否进行载气的安全性检查

WizAard

! You can check the safty device now. Do you wish to check the support gas pressure monitor?

是(Y) 否(N)

要求提供载气，按《确认》钮后系统将自动打开 Purge 开关进行气体吹扫处理



是否检查笑气



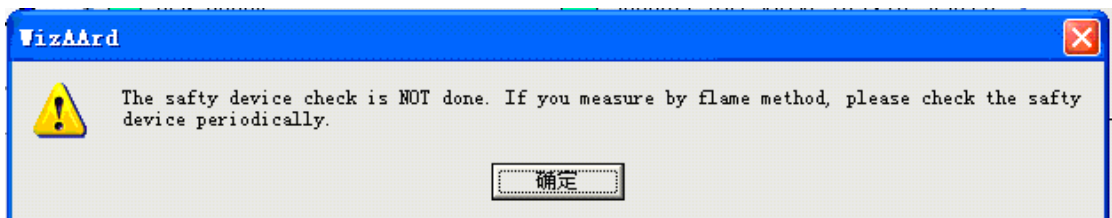
不能使用笑气



是否检查废液罐的感测器



未进行废液罐检查，如果使用火焰法测试，请周期性进行安全检查



燃气压力太低

