

一、AA 2000 双光束原子吸收分光光度计



用途：

▲ AA 2000 双光束原子吸收分光光度计是实验室通用分析仪器。能分析 70 多种金属元素和半金属元素，含量从常量到痕量。依其分析灵敏度高，精度高和实现快速分析之优点在各种工业领域的质量控制和科学研究中，在地质、冶金、建材、石化、环保、卫生防疫、医药生物、农牧林业及食品等领域得到广泛的应用。

特点： AA 2000 双光束原子吸收分光光度计，其光学系统采用投射、反射相结合的双光路系统，具有卓越的基线稳定性。采用密封的光学室，紧凑的光学系统设计，将光能损失减到最小，信噪比大幅度地提高。

① 卓越的基线稳定性

AA 2000 的双光束光学系统 具有优异的光束对称性和均匀性。任何光输出漂移均可被补偿。波长温度漂移产生的基线漂移减到最小，从而获得

高度的重现性。密封光学系统避免光学元件被腐蚀，可长期保持光学元件清洁。仪器性能长期稳定，使用寿命长，长期保持高的灵敏度和重现性。

⑤ 五种分析方法任意

单光束、双光束、火焰发射、背景校正、背景检查。

单光束方式光路有大的光通量，这对某些法相度比较低的元素的分析，提供可靠的保证。

双光束方式以卓越基线稳定性保证分析中高的重现性和准确度。

背景校正方式能有效地扣除因试样溶液基体浓度高等因素产生的背景吸收。

⑥ 高灵敏度的火焰原子化器

流路自动稳定设计，自动点火，自动熄灭，气体压力监控、自动空气/一氧化二氮切花系统。防止误操作之内锁装置，停电时自动熄火功能，确保火焰稳定，仪器安全运行。

⑦ 操作

只要简单地跟随计算机每一显示屏上的操作指令。分析元素的设定、条件设置、数据采集、结果打印，操作得心应手。

⑧ 最高性能价格比，质量可靠，自动化程度

指标:

▲ 波长范围	190-900nm 为自动控制
▲ 光谱带宽	0.01nm;0.2nm;0.4nm;1.0nm 四挡微机控制
▲ 基线稳定性	0.005A/30min
▲ 灵敏度	5 μ g/ml 的 Cu 标样可产生 0.7Abs 以上的吸光度，耗样 4-6ml/min
▲ 工作方式	双光束、氘灯背景扣除、紫外分子吸收、火焰 原子发射
▲ 测量方式	火焰、石墨炉、氢化物分析
▲ 浓度转换方法	线性方法、折线逼近、直线二乘、折线方法标准加入、中间插值、曲线二乘、曲线拟合

二、GFS800——石墨炉程序升温系统特点



- 1、 原子化程序一目了然： 进样，干燥，灰化，原子化程序，温度——时间——保护气流量,原子化升温曲线及样品吸收峰可同时在屏幕上显示——为优化升温程序延长石墨炉的使用寿命提供可靠保证。
- 2、 阶梯升温——细化加热程序： 加热程序共分 20 步。 有利于不同溶剂的干燥。 有利于不同基体的灰化。 有利于不同升温速率的设计。 有利于清除记忆 效应。
- 3、 保护气自动控制： 0.1~3.1L/min，任意设定： 不同阶段保护气流量可任意 设定。 不同分析元素可设计不同的流量程序。 不同试样基体、氧化气和保护气 自动切换。
- 4、 自动安全保护： 水温、水压；气压及流量，石墨管工作状态，电源的温升，自动进样器工作状 态——自动监测，异常报警，自动关机。
- 5、 最高原子化温度 3000℃ 最高升温速率 2000℃/s
- 6、 干燥、灰化重复循环功能——起到浓缩样品功效。
- 7、 操作简单： 程序所有参数通过键盘设置。

- 8、 自动分析： 与自动进样器联机，可实现自动分析。并提示空白、标准、试样的位置号、进样次数、进样序号，干燥、灰化重复循环次数及序号。
- 9、 温度重复精度高： 有利于提高石墨炉法分析精度（可达 1%）

三、GAS 900 石墨炉自动进样器



简介:

▲GAS 900 石墨炉自动进样器是为 GFS 800石墨炉原子化系统配套设计他有力的提高了石墨炉分析法的自动化程度，大大提高了分析精度。

特点:

▲ 连续分析

可连续分析 45 个试样，而无需有人监视

▲ 自动稀释功能

高浓度样品自动稀释，可减小人为对试样产生的污染。

▲ 自动浓缩功能

低浓度样品，可通过多次注射（最多 99 次）达到预浓缩处理之目的，从而提高了灵敏度和分析精度。

▲ 自动制备系列标样

分析时可有一个标样自动配置系列标样，可有效地提高标样的准确度，减少人为误差改善相关系数。同时也消除了配样过程对标样的污染

▲ 自动加入改进剂

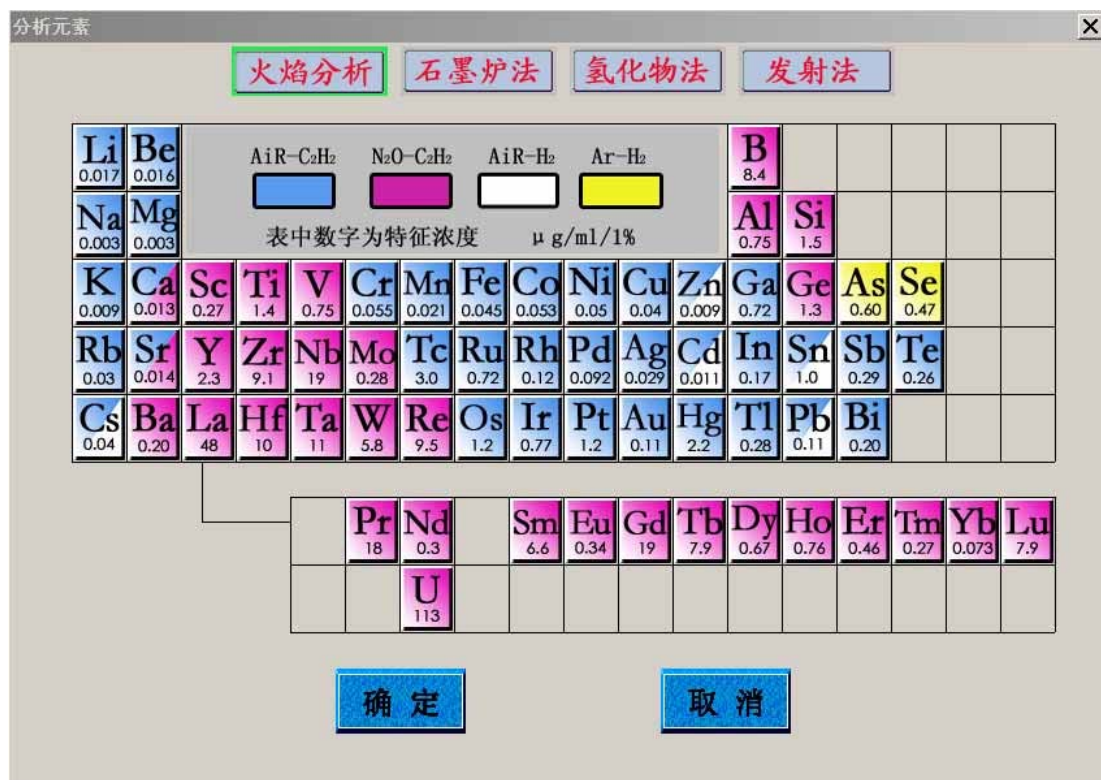
在分析中根据分析的需要可自动地加入改进剂。

▲ 增加您的工作乐趣

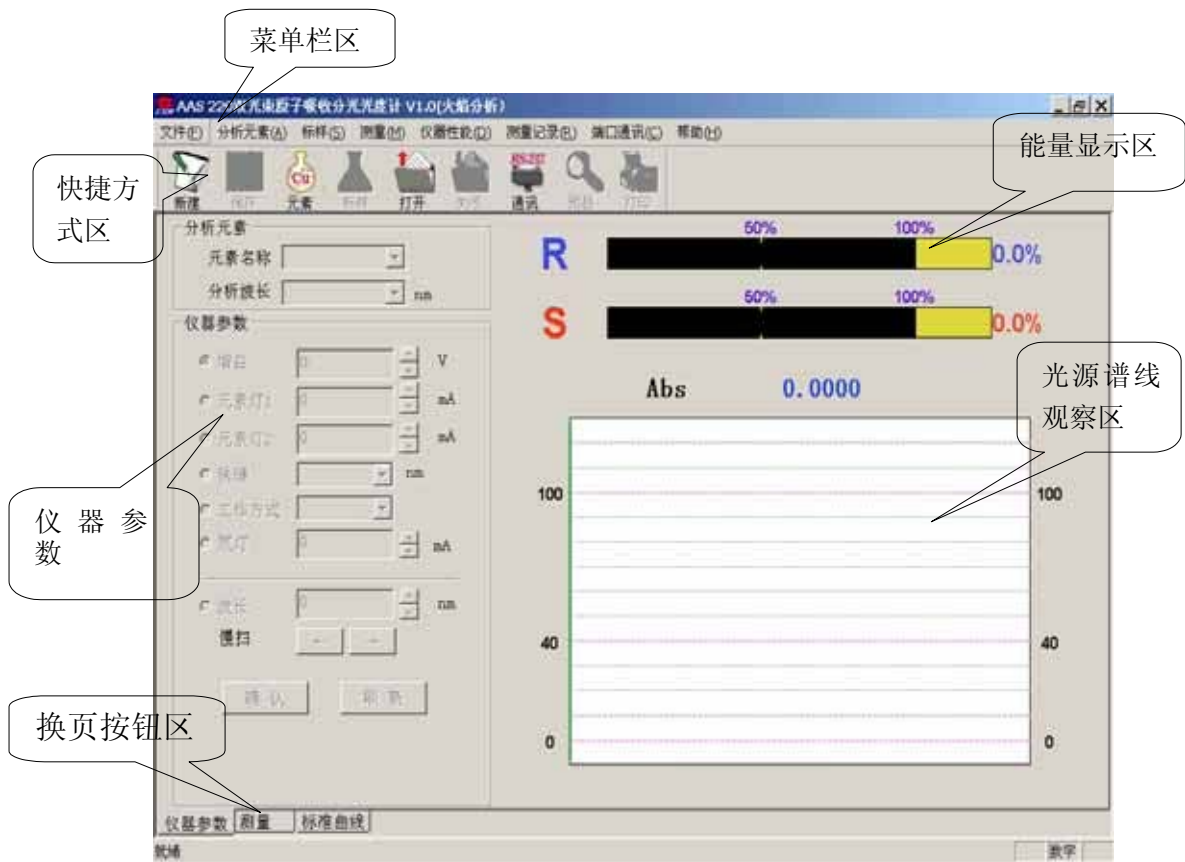
您从繁琐的一次次进样，重复启动升温程序中解放出来，使您感到工作轻松、愉快。

四、软件系统功能展示

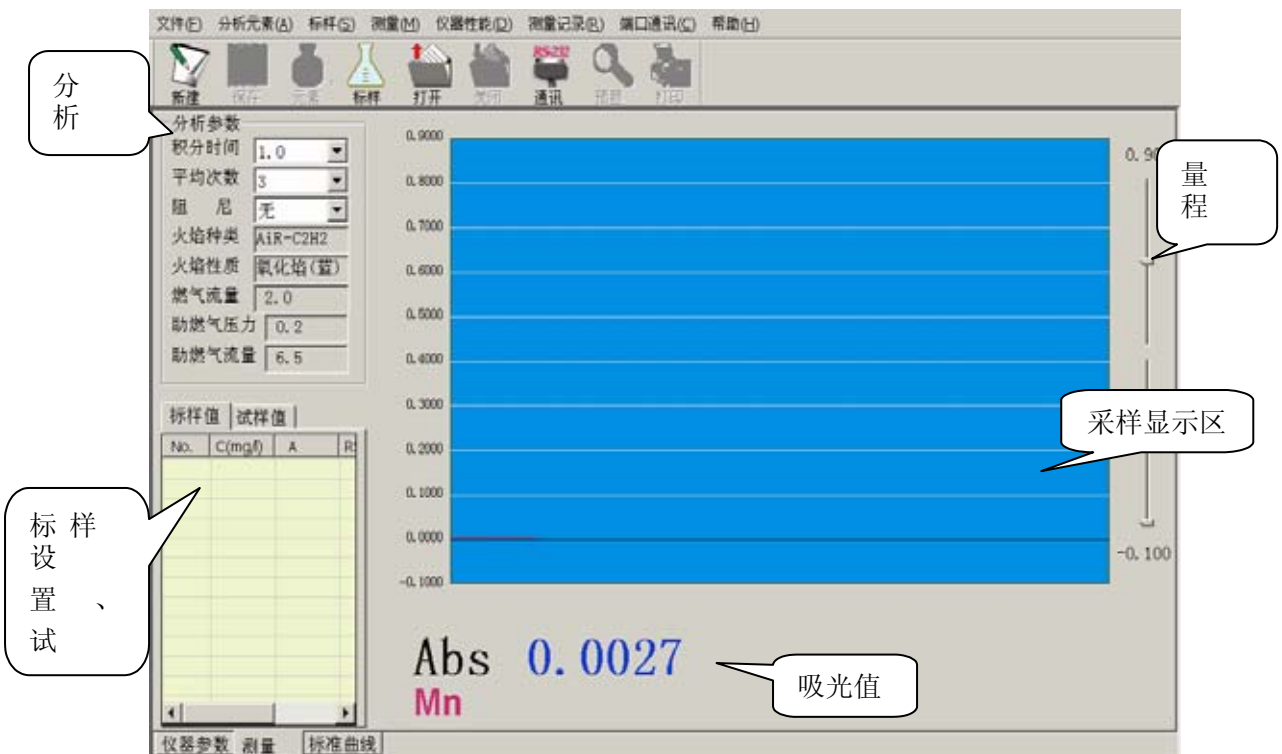
✎ 火焰法分析元素操作的全中文画面：



☞ 仪器参数调节页



☞ 分析测量页面



☞ 报表输出

AAS 220原子吸收分光光度计 V1.0

文件(F) 分析元素(A) 标样(S) 测量(M) 仪器性能(D) 测量记录(R) 端口通讯(C) 帮助(H)

打印 保存 元素 标样 打开 关闭 测量 预览 打印

编号	物品名称	送检单位	操作员	温度...	湿度...	备注	序号	浓度(mg/l)	吸光度	时间
2004...	自来水	北京自来水厂	张三	20.0	55		SAM1	1.904	0.207	2004...
2004...	自来水1	北京自来水厂1	张三1	20.0	55		SAM2	1.905	0.207	2004...
2004...	自来水2	北京自来水厂2	张三2	20.0	55		SAM3	1.905	0.207	2004...
2004...	自来水2	北京自来水厂1	田伟1	20.0	55					
2004...	自来水2	北京自来水厂1	田伟2	20.0	55					
2004...	自来水2	北京自来水厂1	田伟3	20.0	55					
2004...	自来水2	北京自来水厂1	田伟3	20.0	55					
2004...	污水	北京自来水厂	田伟	20.0	55					
2004...	自来水2	北京自来水厂1	田伟3	20.0	55					
2004...	啤酒	北京啤酒厂	张三	20.0	66					
123456	自来水2	北京自来水厂1	田伟4	20.0	55					
2004...	自来水2	北京自来水厂1	田伟4	20.0	55					

分析元素	分析方法	日期	波长(nm)	光谱带...	元素灯...	元素灯...	序号	浓度(mg/l)	吸光度	时间
Cu	直接	2004-10-16	324.8	0.1	3.0	2.0	STD1	1.000	0.109	2004...
							STD2	2.000	0.207	2004...
							STD3	3.000	0.339	2004...

就绪

AAS 220原子吸收分光光度计 V1.0

打印(P)... 下一页(N) 前一页(Y) 一页(Q) 放大(I) 缩小(O) 关闭(C)

北京海淀区自来水公司
AAS-220原子吸收分光光度计-分析报告

样品名称	自来水质	送检单位	北京自来水厂1
操作员	张三	报告日期	2004-10-16
温度(℃)	20.0	浓度(μg/ml)	55
		分析元素	Cu

浓度范围	Cu	波长(nm)	324.8	浓度范围	0.00
0.1	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100
1	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
2	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
3	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000

0.1	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100
1	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
2	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
3	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000

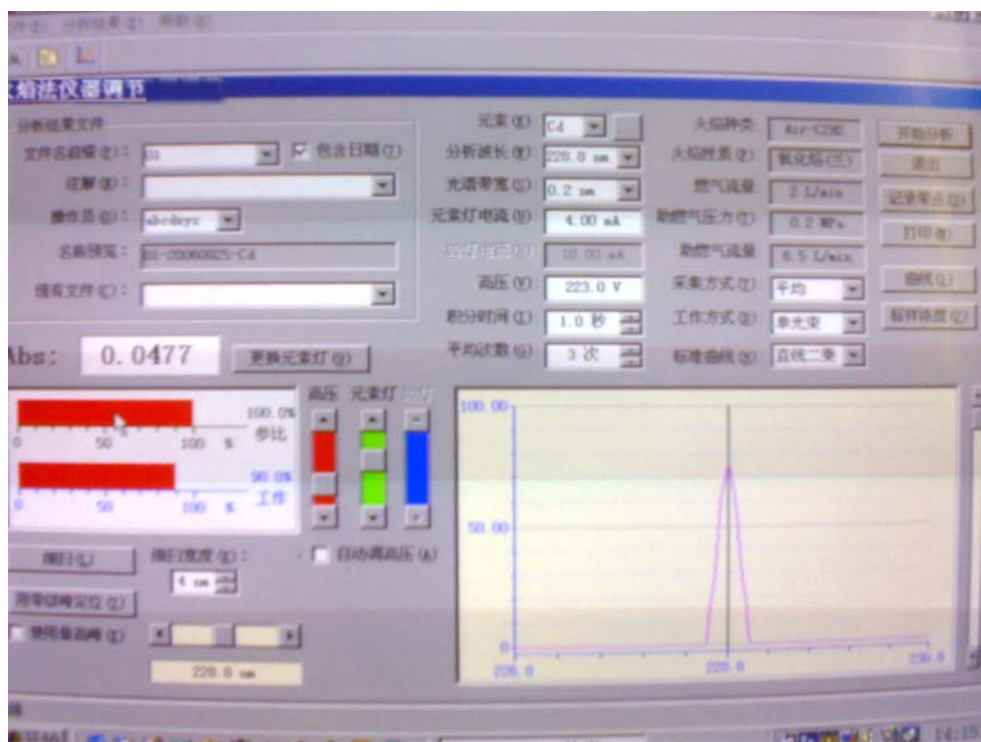
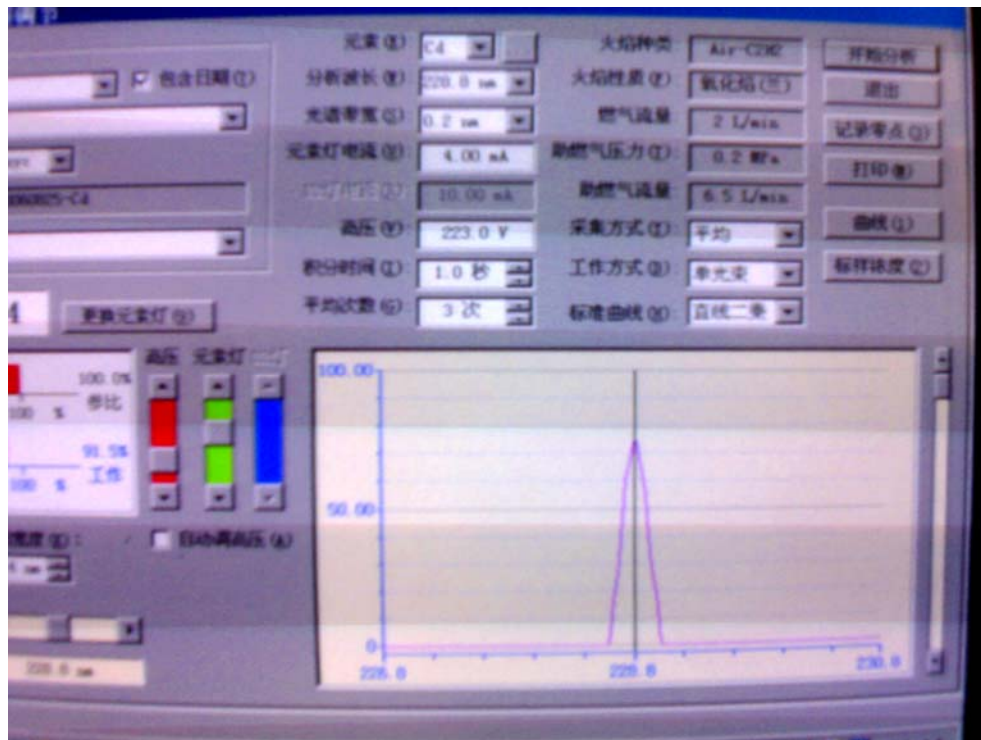
第1页 共3页

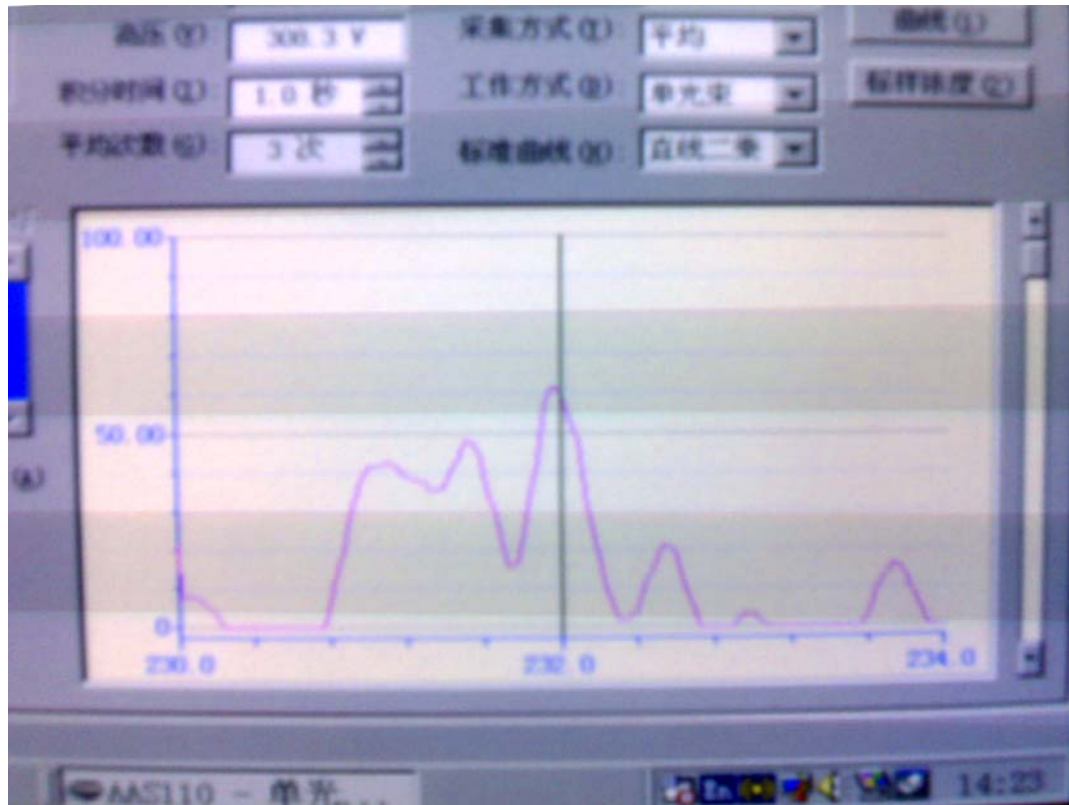
北京海淀区自来水公司

第 1 页

图 5-2

相关照片





火焰法选择元素

表中数字为特征灵敏度 μg/ml

Li 0.017	Be 0.016													B 0.4			
Ba 0.003	Mg 0.003													Al 0.75	Si 1.5	P 1.5	
K 0.005	Ca 0.005	Sc 0.27	Ti 1.4	V 0.75	Cr 0.055	Mn 0.021	Fe 0.045	Co 0.055	Ni 0.05	Cu 0.04	Zn 0.005	Ga 0.75	Ge 1.5	As 0.005	Se 0.07		
Rb 0.03	Sr 0.004	Y 2.0	Zr 5.5	Nb 1.5	Mo 0.75	Tc 0.0	Ru 0.72	Rh 0.12	Pd 0.052	Ag 0.025	Cd 0.011	In 0.11	Sb 0.0	Sn 0.25	Te 0.25		
Ce 0.04	Ba 0.20	La 42	Hf 10	Ta 15	W 50	Re 1.5	Os 1.2	Ir 0.77	Pt 1.2	Au 0.11	Hg 2.2	Tl 0.28	Pb 0.05	Bi 0.28			
					Pt 10	Ni 0.2		Se 0.0	Bu 0.04	Gd 15	Tb 7.5	Dy 0.07	Ho 0.76	Er 0.06	Tm 0.27	Yb 0.05	Lu 2.0
								U 11.0									

退出

外形尺寸:

▲ 220mm (长) × 220mm (宽) × 250mm

▲ 重 8kg 挂接于石墨炉

部分用户名单:

江苏如皋自来水公司 马范 0513-7659057

江苏海安自来水厂 吉顺美 0513-8898176 江苏如皋疾控

中心 张斯益 0513-7512850 江苏镇江丹徒卫生防疫站

赵祥梅 0511-5222601 江苏宜兴市宜丰净化剂有限公司

李琪 0510-7913377

湖南湘潭钢铁集团有限公司安全环保处 刘彦飞 0732-8652598 浙江义乌市

疾病预防控制中心 俞开瑞 13516798108 广东佛山博世中国有限公司(德国在

华公司) 王玉萍 0756-8913549 湖北十堰三环集团十通专用汽车有限公司

王晓惠 0719-8224986 河北沧州市产品质量监督检验所 李利元 0317-

5306365

榆林炼油厂 李瑞丽 13991097332

陕西靖边县榆林炼油厂赵志平科长

邮编: 718500 0912-4610168

13379580093

出口朝鲜一套 出口缅甸一套 出口巴基斯坦一套 出口伊朗一套。

秦皇岛自来水厂 0335-3632520 贾俊莉

神华集团黄骅港务局

葫芦岛化工厂 13514295655 张秀丽 齐

齐哈尔大学

日本京瓷集团 TOKYO

浙江心宇钢铁加工厂

南京万象钢铁集团

茂名石化

顺德广发陶瓷集团 乌鲁木齐环境监测站 克拉玛依石油管理局

随机物品清单 (厂家自备)

物品名称	规格	数量	备注
元素灯	Hg、Cu、Zn、Cr	各 1 个	
保险丝	0.1X20 主板 1AX20 主板 1AX30 主机 2AX30 石墨炉	10 支 10 支 10 支 10 支	石墨炉原子化系统
尼龙管	直径 6X1	2 米 8 米	火焰 石墨炉
尼龙管	直径 8X1	10 米 10 米	火焰 石墨炉
工具		1 套	
电源线		1 根	
通讯电缆	火焰型	3 根	主一机 2 根 主一气 1 根
通讯电缆	石墨炉	3 根	石一主 2 根 石一显 1 根
石墨管		10 支	石墨炉
微量注射器	5-25ul	1 支	进样嘴 100 支
样品杯	2#	50 个	自动进样器

注：随机物品清单是火焰分析、石墨炉分析含自动进样所配物品，物品与配套一一对应