

百道亨仪器设备（北京）有限公司

服务热线：4000 6600 29



ZCA-1000

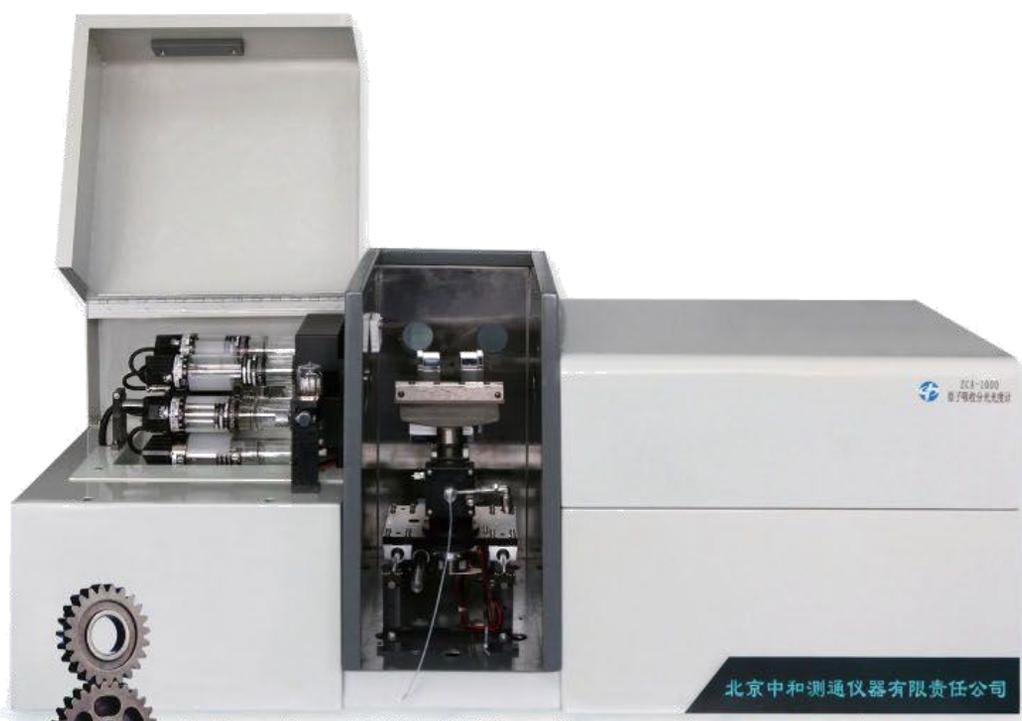
原子吸收分光光度计

ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER

模块化结构设计

高可靠性，仪器结实耐用

可靠的安全保护系统



作为专业的分析仪器制造企业，北京中和测通仪器有限责任公司长期致力于原子吸收分光光度计的研制开发生产。

北京中和测通仪器有限公司是从事光谱分析仪器开发生产的专业公司。公司聚集着一批年富力强、从业经验丰富、技术力量雄厚的人才团队。

中和测通仪器公司专注于原子吸收分光光度计、火花直读光谱仪以及其他光谱分析仪器的研发制造。

中和测通仪器公司提供的产品，技术先进，可靠性高，性能指标优异。得到了广大的客户群的普遍欢迎和赞誉。

中和测通仪器公司人，力争以一流的技术为依托，努力创造出来更多“高精尖”水平的分析测试仪器，以向社会提供更加丰富的产品，更专业的服务满足人们的分析测试需求。

ZCA-1000 原子吸收分光光度计可广泛应用于食品及食品添加剂、水处理、饲料、土壤肥料、冶金、石油、医学、化工、地质、环保等行业，目前能够分析的元素达 70 余种。特别是在微量元素和痕量分析中有极为重要的应用，近年来逐渐从无机化学向有机化学渗透。

为适应不同应用领域的需求，仪器具备不同配置和功能。其中 F 代表火焰型；G 代表石墨炉型；A 代表自动型；S 代表标准配置型。

元素周期表

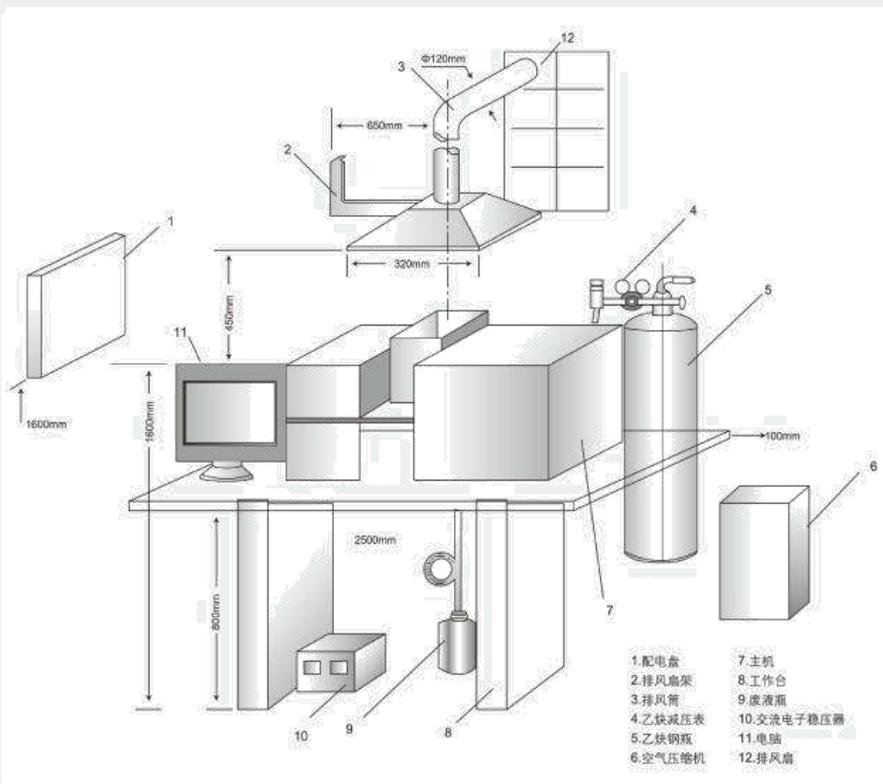
元素符号		元素名称		空气 - C ₂ H ₂	氢化物	富氧	石墨炉																																
H	氢	He	氦	B	硼	C	碳	N	氮	O	氧	F	氟	Ne	氖																								
Li	锂	Be	铍	Al	铝	Si	硅	P	磷	S	硫	Cl	氯	Ar	氩																								
Na	钠	Mg	镁	K	钾	Ca	钙	Sc	钪	Ti	钛	V	钒	Cr	铬	Mn	锰	Fe	铁	Co	钴	Ni	镍	Cu	铜	Zn	锌	Ga	镓	Ge	锗	As	砷	Se	硒	Br	溴	Kr	氪
Rb	铷	Sr	锶	Y	钇	Zr	锆	Nb	铌	Mo	钼	Tc	锝	Ru	钌	Rh	铑	Pd	钯	Ag	银	Cd	镉	In	铟	Sn	锡	Sb	锑	Te	碲	I	碘	Xe	氙				
Cs	铯	Ba	钡	La-Lu	镧系	Hf	铪	Ta	钽	W	钨	Re	铼	Os	锇	Ir	铱	Pt	铂	Au	金	Hg	汞	Tl	铊	Pb	铅	Bi	铋	Po	钋	At	砹	Rn	氡				
Fr	钫	Ra	镭	Ac-Lr	锕系	Rf	钚	Ha	铀	Unh		Uns		Uno		Une																							
La	镧	Ce	铈	Pr	镨	Nd	钕	Pm	钷	Sm	钐	Eu	铕	Gd	钆	Tb	铽	Dy	镝	Ho	铈	Er	铒	Tm	铥	Yb	镱	Lu	镥										
Ac	锕	Th	钍	Pa	镤	U	铀	Np	镎	Pu	钚	Am	镅	Cm	镆	Cm	锔	Cf	锿	Es	镱	Fm	镻	Md	镼	No	镽	Lr	铷										

被测元素

确认

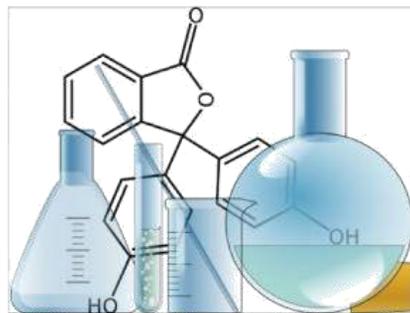
取消

型号	配置说明
ZCA-1000SF	标准单火焰型
ZCA-1000AF	全自动单火焰型
ZCA-1000G	单石墨炉型
ZCA-1000SFG	(火焰型 + 石墨炉型) 标准型
ZCA-1000AFG	(火焰型 + 石墨炉型) 全自动型



国际先进的模块化仪器结构设计

为了适应不同类型客户对仪器的不同需求，我公司率先采用了国际先进的模块化设计理念。仪器采用模块化生产。经模块化设计的仪器，客户可以在各种仪器功能间进行不同取舍，可以根据需求和采购预算从简单配置到全自动配置进行完全个性化选择。模块化设计为每台单火焰法仪器预留石墨炉法检测功能接口，一旦客户需要，我们随时可以为客户将单火焰法仪器升级成为火焰法-石墨炉法一体仪器，不需要为增加石墨炉法检测另外购置仪器。





先进的石墨炉恒功率温度控制设计

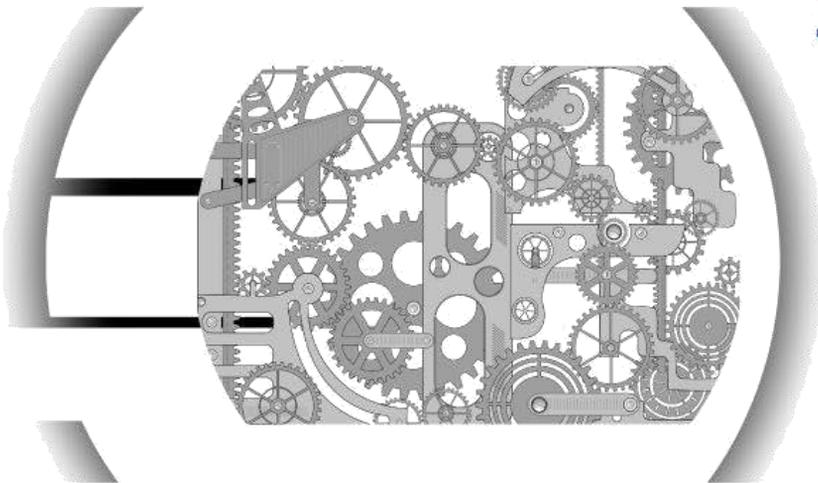
采用先进独特的石墨炉恒功率法加热原子吸收，实现了石墨管温度均匀一致，石墨管工作温度保持良好动态稳定，这样既能保证提高原子化效率，又可以保证检测数据高重复性，大幅提高了石墨炉法检测精密密度。同时可延长石墨管的使用寿命，保证了分析准确度。

高可靠性，仪器结实耐用

由于采用模块化生产。每个模块生产后进行单独质量检验验收。各模块进行整机组装后又进行整机质量考验验收。经过多层次严格考验验收的仪器，大幅度提高了仪器的可靠性，使得仪器非常结实耐用。

高度自动化的产品先进优异的性能：配以高智能化的 AASZ 2.0 软件，令仪器操作检测更加精准便捷。采用八灯自动切换转塔，预先设置优化空心阴极灯的工作条件，可方便多元素检测：

- 自动流量设定，自动点火，熄火自动保护；
- 自动调整负高压、灯电流，两路光能量自动平衡；
- 自动设定最佳火焰高度及原子化器位置，选择最佳分析条件，保证分析结果可靠；
- 自动转换光谱带宽，0.1nm、0.2nm、0.4nm、1.0nm、2.0nm 五档可选；
- 自动控制波长扫描，自动寻峰；
- 自动设置燃气流量，选择元素分析最佳燃助比；
- 使用氘灯扣背景方式时，自动切入半透半反镜装置，也可以进行角度微调，保证两路光斑的完全重合，保证扣背景的效果；
- 氢化物发生器、冷却循环水装置。





全钛金属燃烧头



氢化物发生器



石墨炉电源



- **可靠的安全保护系统**
采取多重安全保护措施，全方位的保护操作人员的安全。
- **可靠的位置识别**
具有燃烧头安装入位检测、排水液位检测，保证火焰燃烧时，对操作人员提供全方位的保护。
- **完善的石墨炉保护措施**
同时检测保护气压力、冷却水流量，出现异常波动，立即停止加热，并提示报警。
- **冷却水流量监视器**
保证冷水流量足，保证能冷却炉体时，石墨炉才可加热升温。
- **火焰实时监控**
火焰监视器随时监测火焰的变化。当意外停电或错误操作导致火焰熄灭时，乙炔气路立即自动关闭并提示报警。
- **乙炔泄露保护系统**
24 小时监测仪器内部及工作环境的乙炔浓度，一旦乙炔超出警戒浓度，乙炔气路立即自动关闭并提示报警。（乙炔泄露开不了机）
- **异常压力实时监控**
使用空气—乙炔火焰分析时，空气压力监视器随时监测空气压力变化。出现异常情况时，乙炔气路立即自动关闭并提示报警。

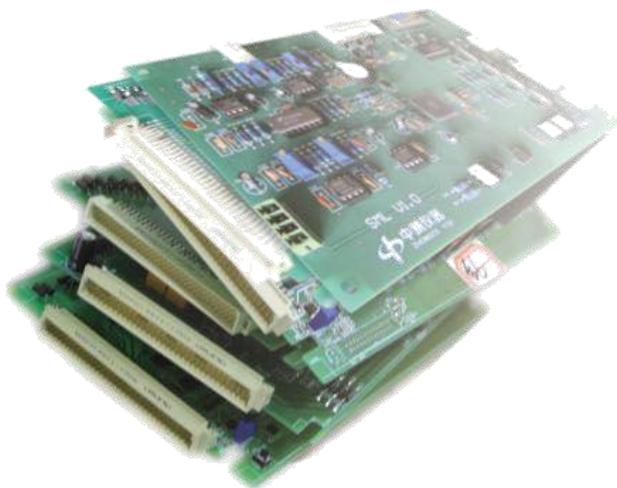


低噪声无油空压机

- 优异的可扩展性
可简单、快捷应对分析样品多样化、复杂化的进样系统，轻松满足您的多种分析需求。
- 自动低噪音无油空压机配合火焰型原子吸收分光光度计使用。
- 自动控温冷却循环水装置配合石墨炉型原子吸收分光光度计使用，冷却水循环重复使用，节约用水，降低测量成本。



循环冷却水机



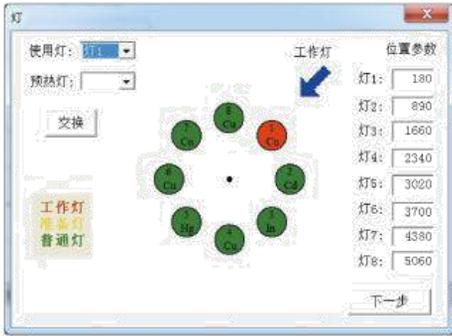
强大的控制和数据处理分析软件——AASZ 2.0

◇ 多样的运行环境：全面支持 Windows 系统平台。

◇ 简单的人机对话

测量元素设置向导：

1. 采用向导的方式对测量元素进行设置；
2. 自动完成 8 只元素灯的切换及寻峰工作；



自动化仪器控制功能：

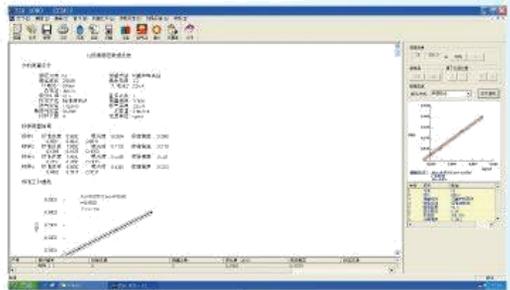
1. 实现火焰原子化器和石墨炉原子化器的自动转换，转换过程平滑顺畅；
2. 波长自动寻峰，波长全自动扫描；
3. 火焰高度、位置和燃气流量可进行微调；
4. 能量自动平衡功能使操作更为方便波长校正功能使波长更为准确。



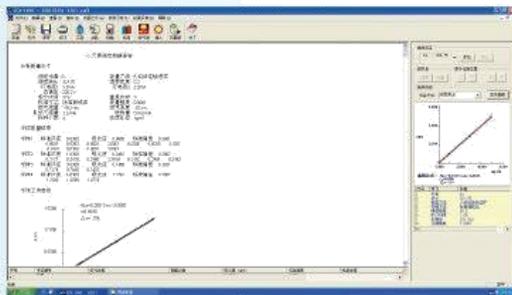
◇ 强大的功能

提供自吸收扣背景和氘灯扣背景两种扣背景方式，使分析结果更准确。

石墨炉分析时，屏幕给出全过程信息，包括测量值、温度、程序、时间等，并保存积分时间内所有测量的信号曲线和温度曲线，供用户调阅和打印。



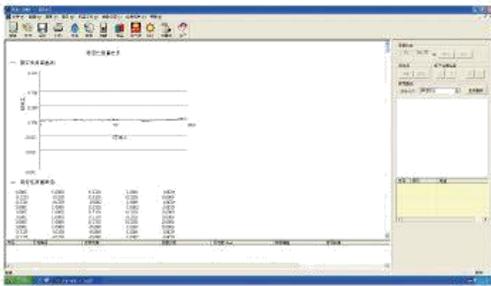
标准曲线自动拟合。



测量数据动态显示。

对分析测试过程中的数据,包括“浓度,吸光度,标准偏差,相对标准偏差”的检测和后处理功能。

样品测量准确:采用向导的方式对样品进行设置;



校正方法与曲线方程可自行选择;

可对样品进行空白校正测量;

灵敏度校正功能使测量结果更为真实、准确。

◇ 方便的数据导出

打印输出:提供单元素与多元素分析的报告汇总。

可对测量结果进行打印;

可对寻峰曲线进行打印;

可对测量曲线进行打印;

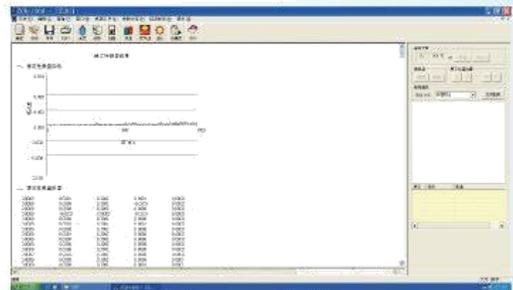
可对标准曲线进行打印;

可对仪器条件进行打印。

数据导出:数据导出功能实现了与其他系统的数据共享。

可将测量结果保存为 Microsoft Word 格式、Microsoft Excel 格式、文本文件格式

静态稳定性



分光系统	
波长范围	190nm-900nm
单色器	消象差 C-T 型单色器装置
光谱带宽	0.1、0.2、0.4、1.0、2.0nm；五档自动切换
波长示值误差	±0.10nm
波长重复精度	≤ 0.05nm
分辨率	优于 0.3nm
基线漂移	±0.002Abs/30min (静态)
性能规格	
特征浓度 (Cu)	Cu <0.015 μg/ml/1%(空气-乙炔法)
检出限 (Cu)	Cu <0.003 μg/ml(空气-乙炔法)
燃烧器	金属钛燃烧器
精密度 (Cu)	RSD <0.5%
喷雾器	高效玻璃雾化器
雾化室	耐腐蚀材料雾化室
位置调节	燃烧器高度可自动调节
安全措施	具有多种自动安全保护功能
石墨炉分析	
特征量 (Cd)	<0.5 × 10 ⁻¹² g
检出限 (Cd)	<0.4 × 10 ⁻¹² g
精密度	RSD ≤ 2%
加热温度范围	室温~ 2800°C
加热方式	先进的纵向恒功率石墨炉加热方式
加热控温方式	安全可靠的高精度恒功率控温方式
升温方式	斜坡升温、阶梯升温、PID 控制的最大功率升温、 用户任意设定的 PID 控制曲线升温
控温精度	< 1%
背景校正	
氘灯背景校正	> 60 倍 @1Abs
自吸背景校正	> 60 倍 @1Abs
数据处理	
测量方式	火焰法, 石墨炉法, 氢化物发生-原子吸收法
浓度计算方式	标准曲线法 (1 ~ 3 次曲线), 标准加入法、内插法
重复测量次数	1 ~ 20 次, 计算平均值, 给出标准偏差和相对标准偏差
结果打印	参数打印, 数据结果打印, 图形打印



由于采用模块化设计和生产技术，在 ZCA-1000 型全功能、全自动仪器的基础上，设计者对仪器进行了简化功能设计和生产。为满足中小型检测单位的测试需求，公司推出了 ZCA-1000S 型仪器。该仪器在与 ZCA-1000 型完全相同的光学系统、电器系统，检测指标同样优秀基础上，具有以下特点：

- 同样优秀的火焰法检测指标；同样优秀的石墨炉法检测指标。
- 采用三元素空心阴极灯灯架设计。一支空心阴极灯工作，另外贰支灯预热；
- 自动调节负高压、灯电流、元素灯位置随意调整能量最大化、自动燃气泄露熄火保护；
- 光栅刻线：1800 条 /mm；自动扫描波长；
- 手动平滑切换火焰法和石墨炉法原子化器。两种原子化器紧凑排列；
- 选择单火焰法仪器保留升级成石墨炉法接口。根据需求随时升级成为火焰 - 石墨炉一体机。



全国主要省区设有办事处和仪器维修站



百道亨仪器设备（北京）有限公司

咨询电话：4000 6600 29

(0) 18911200309

邮箱：sales@baidaoxing.com