

A3AFG原子吸收分光光度计

产品名称	A3AFG原子吸收分光光度计
公司名称	深圳市亿鑫仪器设备有限公司
价格	面议
规格参数	品牌:国产 型号:A3AFG 波长范围:185-900 nm
公司地址	深圳市宝安区松岗街道广深路松岗段109号金海大厦206室
联系电话	0755-13823202331 13823202331

产品详情

一、A3AFG仪器特点

1、具有两种火焰原子化模式

集空气-乙炔、空气-液化石油气两种火焰法于一身，可满足使用者的所有火焰检测项目需求，冲破高纯乙炔对原子吸收火焰法的使用束缚，为实际测量工作提供更多选择。空气-液化石油气火焰对碱金属等易电离元素的分析能够有效降低电离度，提高测定灵敏度，改善线性范围，对于易原子化的元素的测定如铅、镉、铜、锌等可以得到优于空气-乙炔火焰的特征浓度。

2、一体化的自动进样器

高品质的一体化自动进样器，使用者无需更换硬件即可实现石墨炉法与火焰法两种不同原子化的自动进样，极大方便实际测试工作。具有自动清洗、欠压保护、水平调节等功能，具有自动配置标准溶液、自动添加基体改进剂功能（石墨炉部分）

3、可靠的安全保护系统

采用多重安全保护措施，全方位地保护操作人员及设备的安全，防护各种有可能出现的气路系统异常或人为误操作等因素带来的危险

烧器类型自动识别

火焰监视器实时监控

燃气（乙炔、液化石油气）泄漏保护

空气、乙炔压力保护

断电保护

断气保护

4、高度自动化的功能

整台仪器仅有电源开关与紧急灭火开关，其余全由计算机完成，保证了仪器的可靠性，最大程度的满足使用者的需求。通过软件操作可实现：

自动设置乙炔、液化石油气流量的大小，选择最佳助燃比

自动识别燃烧器类型

自动设定最佳原子化器的位置，选择最佳原子化器条件

采用八只灯的旋转灯架，自动选择各灯位置，可同时点亮两只灯（其中一只预热灯）

自动切换火焰和石墨炉原子化器

使用氘灯扣背景时，自动进行角度微调，保证扣背景的效果

自动控制波长扫描，自动寻峰定位

自动设置光谱带宽，五档可选择

自动调整能量平衡，自动点火与熄火自动保护等

5、CE认证

符合欧盟产品安全标准；

6、功能强大的分析助手；

二、A3AFG亮点介绍

1、内置两种自动原子化方式：仪器内部集成了乙炔 - 空气、液化石油气 - 空气两种原子化模式，无需额外增加气体切换附件；

2、燃烧头自动识别功能：乙炔 - 空气、液化石油气 - 空气两种火焰燃烧头的自动识别功能，充分保障操作者的使用安全；

3、双模式自动进样器：可以兼容火焰自动进样和石墨炉式自动进样两种模式；

4、无线数据传输功能：支持测试数据无线传输，兼容食品安全风险评估系统；

5、CE认证。

液化石油气特点

1、分析成本低：原子吸收使用一瓶液化气瓶（家庭装14.9kg/瓶）比使用一瓶乙炔钢瓶（40L/瓶）的火焰分析时间长3倍，所以，测试相同的金属元素液化气-空气火焰方法比乙炔-空气火焰方法的样品检测成本低十倍；

2、安全系数高：乙炔气的爆炸极限为2.5%—80%，液化气的爆炸极限为5%—33%，液化气比乙炔气的安全性至少高2倍以上；

3、节能环保：乙炔相对液化气生产来说，具有污染重，耗能大的缺点，国家从80年代起就大力提倡用液化气取代乙炔，液化气-空气火焰的燃烧速度为55cm/s，乙炔-空气火焰的燃烧速度为158 cm/s，液化气-空气火焰至少比乙炔-空气火焰产生的废气污染物少3倍以上；

4、液化气测量的优势：液化气-空气火焰法测量铅、铜、铁、锌等25种元素与乙炔-空气火焰法具有相同的指标，用液化气-空气的火焰发射法测量钾、钠等几种元素的指标优于乙炔-空气的火焰发射法；

5、减少气源采购难度：液化气 - 空气火焰原子化模式解决了边远地区不易采购乙炔气的困难。

自动进样器部分

功能指标

- 自动清洗功能：每次进样前对样品管进行自动清洗，减少样品残留。
- 欠压保护功能：输入进样器的气体压力小于0.2MPa时，清洗功能失败，并给予界面提示。
- 水平调节功能：实现样品管在石墨管内的准确定位。
- 自动稀释功能：对样品进行自动稀释。
- 混合进样功能：用于支持整机自动浓缩功能。
- 自动添加改进剂：每次最多可以添加3种改进剂。
- 振荡功能：主要对样品进行摇匀。

- 智能化调节取样和进样深度：通过软件可以调节取样和进样深度。
- 空气柱隔离功能：在吸取样品之前，由软件控制吸入空气柱进行隔离，防止了样品的污染。

规格参数和技术指标

规格参数：

注射器容积：500 μ L；

清洗瓶容积：800mL；

废液瓶容积：1000mL；

样品盘杯位数：石墨炉76杯位，可以盛放：

10个标样杯（1.5mL）

60个样品杯（1.5mL）

6个改进剂杯（12mL）

火焰38孔样品位，可以盛放：

32个样品杯（6mL）

6个标样杯（12mL）

技术指标（石墨炉进样器）

进样范围：5 μ L ~ 300 μ L；

进样重复性：1%；

最大稀释倍数：120倍。

二、技术参数及主要技术性能描述

分光系统

1、波长范围：185-900 nm

2、单色器：消象差C-T型单色器

3、光栅刻线：1800条/mm

4、八只灯的回转灯架，自动精准找位；

5、光谱带宽：0.1、0.2、0.4、1.0、2.0nm五档自动可选；

7、波长准确度： $\pm 0.15\text{nm}$ ；

8、波长重复性： 0.05nm ；

9、基线漂移： $\pm 0.002\text{A}/30\text{min}$ （静态）；

火焰分析

10、特征浓度（Cu）： $\text{Cu} < 0.02\mu\text{g}/\text{ml}/1\%$ （空气-乙炔法、空气-液化石油气法）；可扩展为 $\text{Ba} < 0.15\mu\text{g}/\text{ml}/1\%$ （笑气-乙炔法） $0.02\mu\text{g}/\text{ml}/1\%$ ；

11、检出限（Cu）： $\text{Cu} < 0.004\mu\text{g}/\text{mL}$ （空气-乙炔法、空气-液化石油气法）

12、燃烧器:金属钛燃烧器

13、喷雾器:高效玻璃雾化器

14、雾化室:耐腐蚀材料雾化室

15、位置调节:火焰燃烧器最佳高度及前后位置自动调节

16、安全措施:具有多种自动安全保护功能,防护各种有可能出现的气路系统异常条件或人为误操作等因素带来的危险,如:燃烧头类型自动识别、火焰探测、燃气泄露保护、空气、乙炔、笑气欠压保护、断电保护、断气保护

17、精密度： $\text{Cu} < 0.7\%$ （空气-乙炔法）； $\text{Cu} < 1.0\%$ （液化石油气法）；可扩展为 $\text{Ba} < 1.0\%$ （笑气-乙炔法）

18、火焰监视器可随时监测火焰变化，意外熄火时，仪器会自动关闭乙炔流量并提示报警;乙炔漏气保护装置;压力异常保护装置；要求提供乙炔安全装置检测报告.

19、内置空气—乙炔、空气—液化石油气、两种火焰和石墨炉三种原子化模式，无需额外增加气体切换附件，提供更多选择，方便用户使用；并可扩张为笑气—乙炔共四种原子化器。

20、空气—乙炔、空气—液化石油气两种火焰燃烧头自动识别，充分保障操作者的使用安全；扩张后笑气—乙炔三种火焰燃烧头自动识别。

石墨炉分析

21、特征量(Cd): $\text{Cu} < 0.2 \times 10^{-10} \text{g}$; $\text{Cd} < 0.5 \times 10^{-12} \text{g}$

22、检出限(Cd): $0.4 \times 10^{-12} \text{g}$

23、精密度： $\text{Cu} < 2\%$ ， $\text{Cd} < 2\%$ ；

24、石墨管加热方式:先进的石墨炉横向加热方式

25、加热控温方式:干燥灰化阶段功率控制方式;原子化阶段采用光控最大功率方式；

26、升温方式:斜坡升温、阶梯升温、最大功率升温

27、控温精度： $< 1\%$

28、切换方式:石墨炉/火焰原子化器自动切换；

29、背景校正能力（氘灯、自吸）： > 55 倍

数据处理

30、测量方式:火焰法、石墨炉法、氢化物发生 - 原子吸收法

31、读出方式：连续、峰值、峰面积值

32、浓度计算方式:标准曲线法、标准添加法、内插法

33、其它：积分（0.1-20s）采样延时（0.1-20s），标样数（0-100个）；斜率，平均值，标准偏差，相对标准偏差等，相关系数，浓度值

34、结果打印:参数打印、数据结果打印、图形打印

35、通讯方式：USB和R232接口，支持远程数据传输功能，兼容水质安全风险评估系统，为政府监管提供技术支持

36、火焰石墨炉一体化自动进样器一套，可以兼容火焰自动进样和石墨炉自动进样的双模式自动进样器，大幅降低采购成本；专用自动进样附件,自动清洗、样品稀释、自动添加1-6种基体改进剂

37、通过CE认证，符合欧盟标准，确保产品品质。

38、厂家在广东有26名专门的技术服务人员提供服务，发生故障24小时内必须提供服务；

功能指标	功能简要描述
燃气流量连续可调	乙炔（1000-3000ml/min，1000-6000ml/min），天然气（300-800ml/min）
助燃气流量	空气（5000-8000ml/min含辅助空气）
燃烧头类型自动识别	三种火焰（乙炔-空气、液化气-空气）燃烧头的自动识别
火焰类型	乙炔-空气、液化气-空气
安全功能	防护各种有可能出现的气路系统异常条件或人为误操作等因素带来的危险，如：燃烧头类型自动识别、火焰探测、燃气泄漏保护、空气乙炔、断电保护、断气保护

自动控制功能	氙灯半透半反镜自动寻峰功能、乙炔-空气、隔热板自动识别功能、点火传动机构功能
实现主机110V与220V切换	由于欧美的主电网采用的是110V交变电压，为了适应国内外供电的兼容性，增加这个切换交变电压（火焰部分适用，石墨炉部分仍旧需220V才能正常工作）
自动进样器	火焰-石墨炉切换式自动进样器