

## 主要技术性能说明

### BAF-4000 原子荧光光度计

#### 1、功能用途

用于食品、环境样品中 As、Sb、Bi、Hg、Se、Te、Sn、Ge、Pb、Zn、Cd、Au 元素的痕量分析，相对标准偏差 RSD:  $\leq 0.7\%$

2、光学性能：四通道原子荧光光度计，固定式四灯位，可同时进行单、双、三、四通道测量的空心阴极灯组合。具有脉冲供电自动控制的方式，可自动启辉汞灯，具备扣除光源漂移和脉动的装置。

3、光路性能：采用固定式四通道短焦距透镜聚光，无色散全密闭避光免调光系统免调光源光路设计，光源自动对焦，无需手动调节光斑，无需专用的调灯结构，普通元素灯即插即用。

4、进样系统性能：全自动内置式双进样系统，包含注射泵和蠕动泵联合双进样系统。断续进样，注射泵可精确控制样品溶液进量，最小进样体积 0.001mL。蠕动泵进样系统适用于浑浊及基体复杂样品的检测。软件选择进样系统，自动切换进样，样品和空白交替引入，在线清洗，机械动力排除废液，杜绝交叉污染，节约样品和试剂用量。

5、45° 斜角放置的元素灯设计，避免杂散光对荧光测定的影响，降低空白值，实现超低杂散光，灵敏度比传统原子荧光平面设计灯位提高 30%，减少元素灯双互之间干扰，具有低背景高信号的优点。

6、智能空心阴极灯，数据实时传输至计算机存储，保障了元素灯损坏后的数据完整，元素类型自动识别，且支持元素灯使用计时，随时掌握灯信息。

7、具备原子化器炉丝电流监控功能，软件实时监控炉丝状态。

8、采用聚四氟乙烯材质多位阀与三位阀设计。

9、防漂移性能：具有光源漂移扣除功能，光源实时连续监测，自动校正汞灯漂移，确保仪器长期稳定性。汞灯自动激发，无需使用辅助工具激发起辉。

10、原子化器性能：采用氩氢火焰，屏蔽式低温点火石英炉原子化器，有效克服记忆现象的发生，减小荧光淬灭，提高仪器稳定性，具有氩氢火焰观察窗。

11、单点自动配标准曲线  $r > 0.9995$ ，在线自动稀释高浓度样品（高样品浓度过高后自动清洗，浓度自动稀释。）。

12、自动进样器性能：独特的进样针液面探测技术，自动探测样品的液面高度，随量跟踪，控制进样针下探高度。进样针采用耐腐蚀、疏水不沾液的特殊金属材质，强度高，克服了传统玻璃进样针易断易挂液的缺点

13、气路系统：具有自动控制和自动保护装置并可实现自动诊断。采用先进的双路质量流量计控制载气和屏蔽气，气体流量可靠稳定，气流量精度 1ml，并能实时显示气体流量和流量异常提示及无载气安全保护，关机自动切断气路，有效减少氩气消耗量。具有自动待机功能，样品检测完成自动关闭元素灯、氩气、点火炉丝等，测试结束后自动关断气体，进入省气模式。

14、反应系统：气液分离装置：具有高效双重气液分离装置，一级气液分离器采用化学气相发生气液分离装置，反应物充分混合接触，氢化反应效率高，具有快速除泡沫功能，避免反应溶液进入原子化器，二级气液分离器无需加水或手动排水；关机清洗可实现全管路清洗(双泵结构清洗功能)，包括一级气液分离器、二级气液分离器及氢化物传输管路，避免反应系统残留和管路结晶。

15、电路系统：采用 ARM+FPGA 主控架构，核心部件独立 MCU 控制，四核心协同运作，保证系统高效并行工作，具有极佳的可扩展性。

16、环保系统：具有氢化物发生器的尾气中有害元素的捕集阱装置，随时收集处理有毒有害气体，具备高效除汞装置，去除重金属对环境的污染。

17、检测器：采用进口的光电倍增管，寿命 8 年以上

18、自动进样器：可选 206 或 169 位全自动进样器，可提供不同规格不同位数的自动进样器

19、总量检出限 (DL) 砷、锑、硒、汞、锡等元素 $<0.01 \mu\text{g/L}$ ；冷原子测汞 $<0.001 \mu\text{g/L}$ ；镉 $<0.001 \mu\text{g/L}$ ；金 $<3.0 \mu\text{g/L}$

20、四道同测精密度 (RSD)  $\leq 0.7\%$

21、操作简便性：真正实现全自动化，可实现完全无人值守，检测结束后，可自动清洗管路并断电断气。

22、具备形态分析扩展功能。预留元素形态分析串口，可升级为形态分析仪，测量 As、Hg、Se 等元素的各种价态。

23、具备直接进样汞镉测试仪分析扩展功能，可升级为直接进样汞镉测试仪，在线快速分析汞镉。

24、数据处理系统：配置计算机对整机控制(包括断电保护，断气保护)和数据采集处理系统。能提供分析方法和测试数据自动储存以及数据输出和格式转换功能，实现在线嵌入式软件版本查询及更新。可实现全面的系统自检，具备图形化的设备状态监控和参数显示，仪器自诊断，异常状态报警；支持多样品信息快速导入，可在 excel 下直接编辑及导入仪器操作软件，无需再次重复编辑信息；支持扫码器直接导入编码；具备漂移软校准功能、QCP 质控功能，支持多标曲自动检测；具备审计追踪功能，管理员可对日志进行分类查阅和其他处理，自动记录用户的重要操作；支持仪器运行结束后休眠，以及执行预热功能；独立数据分析模块，支持多数据文件同时打开，切换处理；信号曲线实时监测，支持多道信号谱图实时显示，可加载背景谱图进行对比；具备自动清洗、吹扫和系统维护功能。

### **北京宝德仪器有限公司**

电话：010-56841111、010-52805575

业务咨询：13911855783

耗材采购：13021012302

网址：<https://www.bjbaode.com/>

邮箱：[sales@bibaode.com](mailto:sales@bibaode.com)