

检测溴化锌中各元素含量

1 样品溶液制备：

Fe 前处理:称取 3g(精确到万分之一)样品于烧杯中,加 2mL 去离子水溶解,再加入 0.2mL 双氧水,摇匀,静置 1~2min,加入 0.2mL 硝酸,置于电热板上低温加热,液体剩余 0.5mL 左右时,取下冷却至室温,向烧杯中加入 9mL 氨水(边加边摇),用滤纸过滤,弃去滤液,向原烧杯中加入 2mL 硝酸,再用去离子冲洗烧杯,用冲洗液冲洗滤纸,收集滤液,最后用去离子水转移定容至 25mL 容量瓶,摇匀备用.

Al 的处理方法:称取 2g(精确到万分之一)样品于 25mL 棕色容量瓶中,用少量去离子水溶解,再加入 3g 硝酸银固体颗粒,形成沉淀后加入适量去离子水,密封好后超声至液体部分澄清,最后用去离子水定容,摇匀后用滤纸过滤,取滤液待测.

2 实验设备及试剂：

AA7000 系列原子吸收分光光度计 (配有 Fe、Al 空心阴极灯 , 北京东西分析仪器有限公司)

控温加热板

锥形烧杯

硝酸 (HNO_3) : 优级纯

硝酸银 : 优级纯

铁单元素标准溶液 (国家标准物质研究中心)

铝单元素标准溶液 (国家标准物质研究中心)

3 仪器条件

参数设置	波长 (nm)	狭缝宽度 (nm)	燃烧头高度 (mm)	燃气流量 (L/min)	灯电流 (mA)	火焰类型
Fe	248.3	0.2	10	1.5	3	空气—乙炔火焰

元素	波长 (λ/nm)	灯电流 (I/mA)	氙灯电流 (I/mA)	光谱通带宽度 ($\Delta\lambda/\text{nm}$)	背景扣除 方式
AL	309.3	2	100	0.2	氙灯

[石墨炉温度曲线]

序	步骤	温度($^{\circ}\text{C}$)	升温时间(s)	保持时间(s)	内气路	辅助气路	模式	报
1	干燥	50	1.0	2.0	开	关	功率	开
2	干燥	90	10.0	15.0	开	关	功率	开
3	灰化	120	15.0	10.0	开	关	功率	开
4	灰化	900	10.0	5.0	开	关	功率	开
5	灰化	900	0.0	1.0	关	关	功率	
6	原子化	2500	0.7	2.0	关	关	功率	开
7	清除	2500	1.0	1.0	开	关	功率	
8	冷却	0	0.0	30.0	开	关	功率	开

4 标准溶液的配制

元素	浓度				
Fe ($\mu\text{g/mL}$)	0	0.05	0.1	0.2	0.5
AL ($\mu\text{g/L}$)	0	5	10	15	20

5 标准曲线

