

解决方案|水样中可溶性 Ba 元素测定

钡是一种有毒元素，会在一定程度上造成环境的污染。随着工业的不断发展，钡盐在石油、天然气、玻璃、油漆搪瓷、杀虫剂、灭鼠剂等方面得到了广泛的应用。随着钡盐产量不断增加，生产过程中产生的含钡的废水、废弃物也不断增加，加重了对环境的污染。当前，我国已经将钡列入到生活饮用水的检验项目中，防止钡造成的水污染。

钡元素的检测通常有本文通过原子吸收分光光度法对水中钡含量的测定方面进行了研究，为准确、快速测定钡含量方法的确定提供了理论依据。

实验部分

仪器与试剂

AA-7050 型原子吸收分光光度计

钡单元素溶液标准物质 (100 μ g/mL)

实验条件

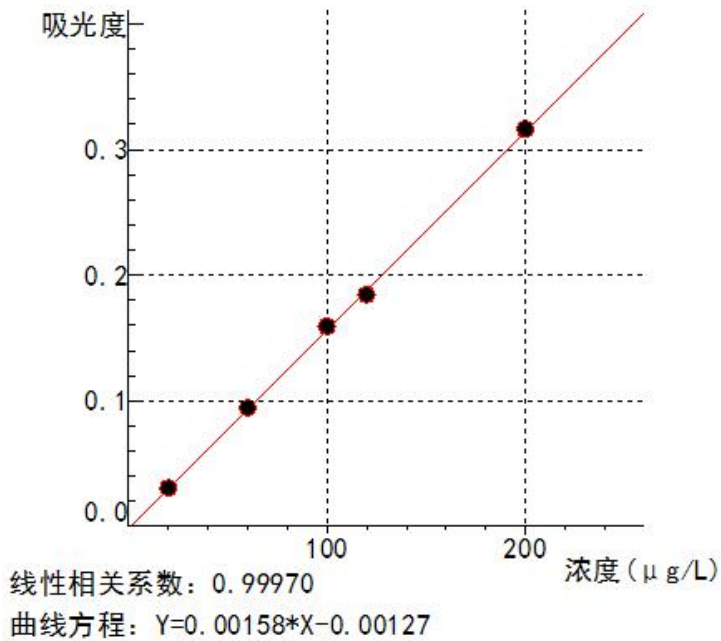
序号	步骤	开始温度(°C)	结束温度(°C)	升温时间(s)	内气路	辅助气路	模式	报警
1	干燥	40	120	40	开	关	功率	开
2	干燥	120	120	15	开	关	功率	开
3	灰化	120	800	10	开	关	功率	开
4	灰化	800	900	8	开	关	功率	开
5	灰化	900	900	6	关	关	功率	开
6	原子化	2800	2800	5	关	关	功率	
7	清除	2800	2800	2	开	关	功率	开
8	冷却	0	0	30	开	关	功率	
9	冷却	0	0	3	关	关	功率	开

样品处理

样品稀释后，直接上机分析即可。

实验结果

标准曲线



样品检测结果

单位: $\mu\text{g/L}$

元素	Ba
含钡水盲样	20550.42

实验总结

石墨炉原子吸收分光光度法广泛地应用于痕量分析,相当多的元素与石墨管易形成稳定的碳化物,测定的灵敏度低,长伴有极易效应,同时石墨管也易损坏。钡元素属于高温且易形成稳定碳化物的元素,其检测较为困难。为了解决此问题,在石墨管选择、原子化温度设定、氩气流速及酸种类选择、干扰物排除等方面要做足功课。东西分析 AA-7050 型原子吸收分光光度计具有快速升温功能,使元素快速升温原子化,提高元素的灵敏度,同时东西分析原子吸收方法开发具有多

年经验，可以为用户提供成套的解决方案。