

AA-7090 检测大米中的铅和镉

1 样品溶液制备：

称取 1g 样品（精确至万分之一）于 250mL 锥形烧杯中，加入 15ml 混合酸（ $\text{HNO}_3:\text{HClO}_4=9:1$ ），盖上表面皿，放至电热板低温加热至冒白烟，取下冷却。开盖，在放置电热板上赶酸至 0.5ml，加 3 次去离子水，重复赶至 0.5mL，用去离子水转移定容至 25mL 容量瓶中，摇匀备用。

2 实验设备及试剂：

AA-7090 系列原子吸收分光光度计（配有 Cd、Pb 空心阴极灯，北京东西分析仪器有限公司）

硝酸：优级纯

高氯酸：优级纯

电加热板

Pb 单元素标准溶液（国家标准物质研究中心）

Cd 单元素标准溶液（国家标准物质研究中心）

3 仪器条件

元素	波长 (λ/nm)	灯电流 (I/mA)	磁场强度 (T)	光谱通带宽度 ($\Delta\lambda/\text{nm}$)	背景扣除 方式
Pb	283.3	3.0	1.0	0.2	塞曼
Cd	228.8	3.0	1.0	0.2	塞曼

Pb[石墨炉温度曲线]

序号	步骤	温度(°C)	升温时间(s)	保持时间(s)	内气路	辅助气路	模式	报警
1	干燥	50	1.0	2.0	开	关	功率	开
2	干燥	90	10.0	20.0	开	关	功率	开
3	灰化	120	15.0	10.0	开	关	功率	开
4	灰化	800	8.0	5.0	开	关	功率	开
5	灰化	800	0.0	3.0	关	关	功率	
6	原子化	2100	0.3	2.0	关	关	功率	开
7	清除	2200	1.0	1.0	开	关	功率	
8	冷却	0	0.0	45.0	开	关	功率	开

Cd[石墨炉温度曲线]

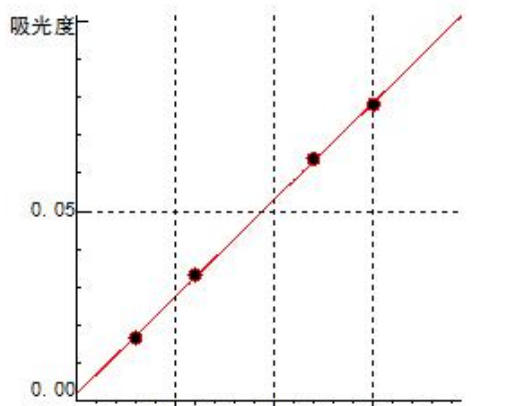
序号	步骤	温度(°C)	升温时间(s)	保持时间(s)	内气路	辅助气路	模式	报警
1	干燥	50	1.0	2.0	开	关	功率	开
2	干燥	90	10.0	15.0	开	关	功率	开
3	灰化	120	15.0	25.0	开	关	功率	开
4	灰化	700	10.0	5.0	开	关	功率	开
5	灰化	800	0.0	3.0	关	关	功率	开
6	原子化	1900	0.5	2.0	关	关	功率	开
7	清除	2100	1.0	1.0	开	关	功率	开
8	冷却	0	0.0	45.0	开	关	功率	开

4 标准溶液的配制

	元素			浓度 (µg/L)		
Pb	0	4.0	12.0	24.0	30.0	
Cd	0	0.4	0.8	1.6	2.0	

5 标准曲线

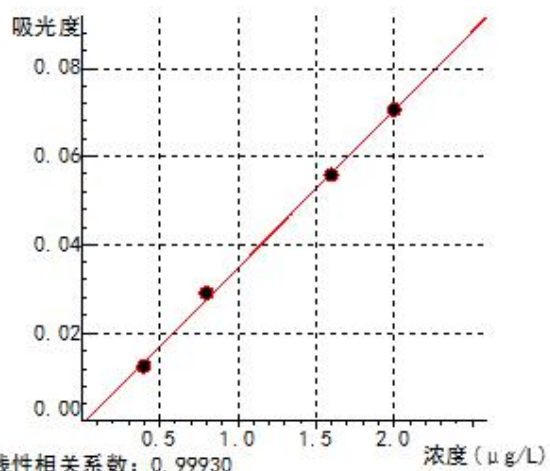
Pb



线性相关系数: 0.99970

曲线方程: $Y=0.00256*X+0.00183$

Cd



线性相关系数: 0.99930

曲线方程: $Y=0.03570*X-0.00089$