

# 土壤中的钒含量检测

## 1 样品溶液制备：

称取 0.5g (精确到万分之一) 于聚四氟乙烯烧杯中，加入 10mL 盐酸。于电热板上低温加热至 0.5mL，加热 15mL 硝酸继续加热至粘稠状，加入 10mL 氢氟酸，最后加入 10mL 高氯酸，蒸发至白烟冒尽，土壤消解物呈白色近干，用水冲洗杯壁。

## 2 实验设备及试剂：

AA7050 系列原子吸收分光光度计 (配有钒空心阴极灯，北京东西分析仪器有限公司)

硝酸：优级纯

盐酸：优级纯

高氯酸：优级纯

氢氟酸：优级纯

三氯化铁：优级纯

硫酸：优级纯

磷酸：优级纯

溴化钾：优级纯

甲基异丁基酮：色谱纯

In 单元素标准溶液 (国家标准物质研究中心)

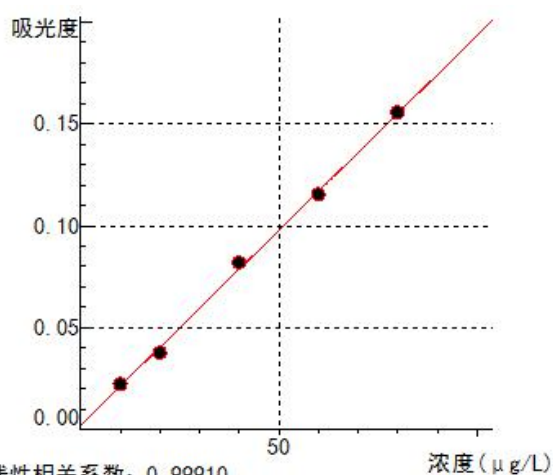
### 3 仪器条件

元素	波长 ( $\lambda/\text{nm}$ )	灯电流 ( $\text{I}/\text{mA}$ )	氙灯电流 ( $\text{I}/\text{mA}$ )	光谱通带宽度 ( $\Delta\lambda/\text{nm}$ )	背景扣除方式
In	303.90	2.0	100	0.2	氙灯

### 4 标准溶液的配制

元素	浓度 ( $\mu\text{g}/\text{L}$ )					
In	0	10	20	40	60	80

### 5 标准曲线



线性相关系数: 0.99910

曲线方程:  $Y=0.00191 \cdot X+0.00228$

### 6 检测结果

元素 \ 样品	GBW07235 (准确值 $120 \pm 20$ )	检出限 ( $\mu\text{g}/\text{L}$ )
In	121.56	0.79