

## 解决方案 | 原子吸收分光光度法测定铷元素

铷（Rubidium），元素符号 Rb，原子序数为 37，位于第五周期 I A 族的碱金属元素。铷的化学性质比钾更活泼，有碱金属的典型性质。铷在常温下与氧气、二氧化碳、水均可猛烈反应。纯金属铷通常存储于密封的玻璃安瓿中。铷虽然是不常见的金属，但在地壳中含量丰富。在我国，铷资源的分布较为广泛，但多数存在于花岗岩、锂云母、盐湖卤水和钾盐矿床中。由于铷元素特有的化学和物理性质，其在诸如电子电力、特种玻璃、医学、能源、航空航天、国防工业等诸多领域发挥着重要的作用。

铷元素的分析方法一般有原子吸收光谱法、荧光光谱法、电感耦合等离子体发射光谱法、光度法等。本文利用东西分析原子吸收分光光度计建立了铷元素火焰原子吸收分析方法，可供相关人员参考。

### 实验设备与试剂

AA-7003 原子吸收分光光度计

铷元素标准物质；

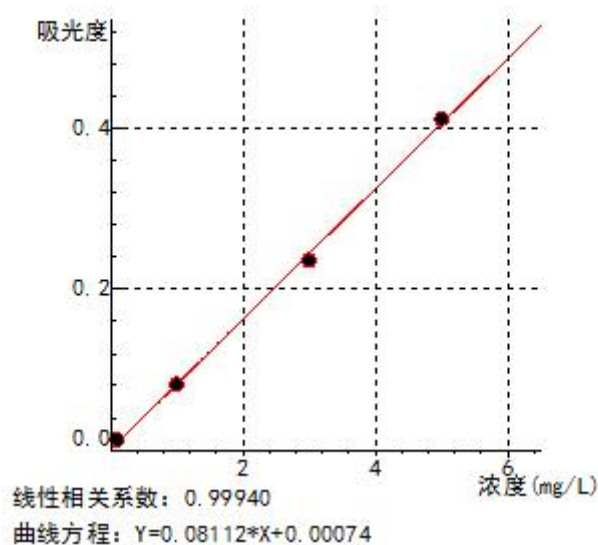
硝酸。

### 实验条件

元素	波长 (nm)	灯电流 (mA)	狭缝 (nm)	负高压 (V)	燃气流量 (L/min)	燃烧头高度 (mm)	计算 方式	火焰类型
Rb	780.00	3.00	0.2	234.41	1.50	8.0	峰高	空气-乙炔

### 实验结果

配制浓度分别为配制浓度为 0.0 $\mu$ g/mL，0.1 $\mu$ g/mL，1.0 $\mu$ g/mL，3.0 $\mu$ g/mL，5.0 $\mu$ g/mL 的铷标液，介质为 1%硝酸。待仪器按照工作条件稳定后，将上述标准溶液依次喷入原吸火焰进行分析。以吸光度为纵坐标，样品浓度为横坐标，绘制标准曲线，如下图：



浓度 ( $\mu$ g/mL)	0.0	0.1	1.0	3.0	5.0
吸光度	0.0003	0.0126	0.0815	0.2356	0.4114

### 实验总结

目前国内原子吸收光谱法测定铷主要采用的是火焰法，本文利用东西分析 AA-7003 原子吸收分光光度计建立了原子吸收光谱法测定铷元素的方法。实验结果表明，该方法灵敏度高，选择性好，检出限相对更低等优点。同时，通过实验发现其测量的线性范围较窄，随着样品浓度的增高，需要对样品进行稀释处理。

并且，实际样品检测过程中，要注意排除其它杂质的干扰。