

# EJ

## 中华人民共和国核行业标准

EJ/T 948—95

---

### 六氟化铀中钨-99 的测定



060524000159

1995-07-05 发布

1995-11-01 实施

---

中国核工业总公司 发布

## 六氟化铀中钨-99 的测定

### 1 主题内容与适用范围

本标准规定了六氟化铀中钨-99 的分析方法。

本标准适用于六氟化铀用量不大于 0.5g 的六氟化铀水解液中钨-99 含量的测定,方法检测下限为  $2.0 \times 10^{-3} \mu\text{g/g}$  铀。

### 2 方法提要

在加有非放射性铈载体的六氟化铀水解液中加入饱和硼酸以络合氟。样品在碳酸钾碱性介质中用 30%过氧化氢将钨氧化成  $\text{Tc}^{+7}$ ,用丁酮萃取,将丁酮蒸干。高铈酸盐和高钨酸盐余渣溶于水,加入稳定的铈、钨、钨和钨,以减少样品中这些痕量放射性同位素与钨-99 共同沉淀的量。用氯化四苯砷沉淀铈和铈,然后在已知重量的不锈钢样品盘内烘干,称重并进行  $\beta$  测量。对  $\beta$  净计数率作由铈载体指示的回收率校正。由比放射性活度求出钨-99 的含量。

### 3 试剂与仪器

#### 3.1 试剂

##### 3.1.1 浓氨水

##### 3.1.2 浓盐酸

##### 3.1.3 饱和硼酸溶液

##### 3.1.4 30%过氧化氢

##### 3.1.5 丙酮

##### 3.1.6 丁酮

##### 3.1.7 硝酸铁溶液

将 18g  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3 \cdot 9\text{H}_2\text{O}$  溶于水,稀释至 250mL。

##### 3.1.8 2g/L 高铈酸钾溶液

称取 2.000g(准确到 0.001g) $\text{KReO}_4$  溶于水,稀释至 1L。

##### 3.1.9 16g/L 氯化四苯砷(TPA)溶液

称取 4.000g(准确到 0.001g) $(\text{C}_6\text{H}_5)_4\text{AsCl}$  溶于水中,稀释至 250mL。

##### 3.1.10 3mol/L 碳酸钾溶液

将 414.6g 碳酸钾溶于水,稀释至 1L。