



# 中华人民共和国国家标准

GB 11844—89

---

## 二氧化铀粉末和芯块中氟的测定 高温水解-离子选择性电极法

Uranium dioxide powder and pellets—  
Determination of fluorine—Pyrohydrolysis  
ion-selective electrode method

1989-10-21 发布

1990-08-01 实施

---

国家技术监督局 发布

中华人民共和国国家标准

# 二氧化铀粉末和芯块中氟的测定 高温水解-离子选择性电极法

GB 11844—89

Uranium dioxide powder and pellets—  
Determination of fluorine—Pyrohydrolysis  
ion-selective electrode method

## 1 主题内容与适用范围

本标准规定了二氧化铀粉末和芯块中氟的测定方法原理，规定了试剂、仪器、试样制备、操作步骤、结果计算和方法精密度。

本标准适用于二氧化铀中氟的测定。芯块样品取样量1.0~5.0g、粉末样品取样量0.1~1.0g时，测定范围：二氧化铀中氟含量为3~200 $\mu\text{g/g}$ 。

## 2 方法提要

二氧化铀样品在 $950 \pm 50^\circ\text{C}$ 的石英反应管中以饱和水蒸气的空气流进行高温水解反应，氟以氟化氢的形式被分离并吸收在缓冲溶液中。用氟离子选择性电极测定。

## 3 试剂

除非另有说明，分析时均使用符合国家标准或专业标准的分析纯试剂。

**3.1 缓冲溶液** 溶解0.1g乙酸钾于水中，加入0.05mL冰乙酸，移至1000mL容量瓶中并用水稀释至刻度。

**3.2 氟标准溶液** 称取0.2210g经 $105 \sim 110^\circ\text{C}$ 下烘干2h的优级纯氟化钠，溶于少量水中并移至1000mL容量瓶中，用水稀释至刻度，混匀，贮于聚乙烯瓶中备用。该标准溶液浓度为 $100 \mu\text{g/mL}$ 。

## 4 设备、仪器

### 4.1 高温水解装置（见图1）