



# 中华人民共和国国家标准

GB 11848.2—89

---

## 铀矿石浓缩物中硝酸不溶铀的测定

Determination of nitric acid-insoluble  
uranium in uranium ore concentrate

1989-10-21 发布

1990-08-01 实施

---

国家技术监督局 发布

# 铀矿石浓缩物中硝酸不溶铀的测定

GB 11848.2—89

## Determination of nitric acid-insoluble uranium in uranium ore concentrate

### 1 主题内容与适用范围

本标准规定了铀矿石浓缩物中硝酸不溶铀的测定原理、适用范围、使用的试剂和仪器、分析步骤、分析结果的计算和方法的精密度。

本标准适用于铀矿石浓缩物中含量大于0.01%的硝酸不溶铀的测定。

### 2 引用标准

GB 10268 铀矿石浓缩物

### 3 方法提要

**3.1** 样品在10 mol/L硝酸溶液中，于95~100℃加热1h，不溶渣中的铀在碱性介质中与过氧化氢生成稳定的黄色过铀酸钠，在波长420 nm处，测定其吸光度，计算残渣中铀的含量。

**3.2** 杂质含量在GB 10268中规定的指标范围内，其干扰可忽略不计。

### 4 试剂和材料

所用试剂除特殊注明者外，均为符合国家标准分析纯试剂。

**4.1** 盐酸 (HCl, 密度1.19 g/mL)。

**4.2** 氢氟酸 (HF, 40%)。

**4.3** 过氧化氢 (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, 30%)。

**4.4** 硝酸 (HNO<sub>3</sub>, 密度1.42 g/mL)。

**4.5** 硫酸 (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, 密度1.84 g/mL)。

**4.6** 硝酸溶液 (10 mol/L)

取62.5 mL 硝酸 (4.4)，用水稀释至100 mL。

**4.7** 硝酸溶液 (1 mol/L)

取62.5 mL 硝酸 (4.4)，用水稀释至1 L。

**4.8** 硫酸溶液 (9 mol/L)

在不断搅拌下将500 mL 硫酸(4.5)加入到500 mL 水中，冷却后，用水稀释至1 L。

**4.9** 氢氧化钠溶液 (100 g/L)

将10 g 氢氧化钠溶解于100 mL 水中。

**4.10** 铀标准溶液 (1 mg U/mL)

称取1.1792 g 八氧化三铀 (基准试剂) 于100 mL 烧杯中，加入20 mL 盐酸 (4.1)，0.5 mL 硝酸 (4.4)，加热溶解，转移到已校准的1000 mL 容量瓶中，用水稀释到刻度，摇匀。

**4.11** 定量滤纸，中速。