

ICS 27.120.30
F 46



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420nm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1.19g/mL）。

4.2 氢氟酸（HF，40%）。

4.3 过氧化氢（H₂O₂，30%）。

4.4 硝酸（HNO₃，密度1.42g/mL）。

4.5 硫酸（H₂SO₄，密度1.84g/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（100g/L）

将10g氢氧化钠溶解于100 mL水中。

4.10 铀标准溶液（1 mg U/mL）

称取1.1792g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。