

EJ

中华人民共和国核行业标准

EJ/T 815—94

六氟化铀中钍的 分光光度法测定

1994-03-07 发布

1994-08-01 实施

中国核工业总公司 发布

六氟化铀中钍的分光光度法测定

1 主题内容与适用范围

本标准规定了六氟化铀中钍的测定方法、试剂和仪器、分析步骤、结果计算和方法精密度。

本标准适用于六氟化铀中钍含量的测定。

测定范围 3~30 $\mu\text{g/g}$ 铀。

加入草酸, 钍小于 30 μg 不干扰测定。

2 方法提要

六氟化铀水解液用浓硝酸赶氟, 在 6mol/L 硝酸介质中以磷酸三丁酯-聚三氟氯乙烯粉反相色层柱吸附铀、钍, 用 6mol/L 盐酸解吸钍, 草酸络合铀, 以偶氮胂 III 显色进行分光光度测定。

3 试剂和材料

3.1 聚三氟氯乙烯粉

粒度 0.105~0.15mm。

3.2 无水乙醇

3.3 磷酸三丁酯(TBP)

取一定量 TBP, 用等体积 5% 氢氧化钠溶液洗二次, 再用等体积水洗二次, 存于棕色瓶中。

3.4 40% 磷酸三丁酯-乙醚

取 TBP(3.3)40mL, 加乙醚至 100mL, 存于棕色瓶中。

3.5 硝酸(优级纯) $\rho_1 = 1.42\text{g/cm}^3$

3.6 硝酸溶液(优级纯) 6mol/L

3.7 盐酸溶液 6mol/L

3.8 5% 草酸溶液

用水溶解 5g 草酸, 并稀释至 100mL。

3.9 抗坏血酸-尿素溶液

用水溶解 5g 抗坏血酸、10g 尿素, 并稀释至 100ml。

3.10 0.1% 偶氮胂 III 溶液

用水溶解 0.1g 偶氮胂 III, 并稀释至 100ml。