



中华人民共和国国家标准

GB/T 13372—2025

代替 GB/T 11845—1989, GB/T 13371—1992, GB/T 13372—1992

二氧化铀粉末和芯块中杂质元素测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法

Determination of trace elements in uranium dioxide powder and pellets—
Inductively coupled plasma emission spectrometry

2025-10-05 发布

2025-10-05 实施

国家市场监督管理总局
国家标准管理委员会 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	2
3 术语和定义	2
4 原理	2
5 试剂或材料	2
6 仪器设备	3
7 样品	3
8 试验步骤	3
9 试验数据处理	4
10 精密度	4
11 试验报告	5
附录 A (资料性) 仪器和工作条件	6

前　　言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 GB/T 11845—1989《二氧化铀粉末和芯块中钨的测定 分光光度法》、GB/T 13371—1992《二氧化铀粉末和芯块中铜、铁、镍、镁、锰、锌、银的测定 原子吸收分光光度法》、GB/T 13372—1992《二氧化铀粉末和芯块中杂质元素的测定 ICP-AES 法》，与 GB/T 13372—1992 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 增加了测定元素银、硼、钡、铋、铟、钨（见表 1）；
- 更改了杂质元素的测量范围（见表 1,1992 年版的表 1）；
- 增加了标准曲线绘制（见 8.4.1）；
- 增加了试验报告（见第 11 章）。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由全国核能标准化技术委员会(SAC/TC 58)提出并归口。

本文件起草单位：中核建中核燃料元件有限公司、中国原子能科学研究院、中国核动力研究设计院、中核北方核燃料元件有限公司、四川红华实业有限公司。

本文件主要起草人：廖杭、赵胜洋、陈长友、徐子安、白雪、张建生、陈雪旭、郭晋轩、凡敏、韩淑珍、姬鹏波、苑玉龙、龙高旭。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 1989 年首次发布为 GB/T 11845—1989,1992 年首次发布为 GB/T 13371—1992,1992 年首次发布为 GB/T 13372—1992；
- 本次为第一次修订。

二氧化铀粉末和芯块中杂质元素测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法

1 范围

本文件描述了采用电感耦合等离子体发射光谱法测定二氧化铀粉末和芯块粉末中银、铝、硼等 22 种杂质元素的试剂或材料、仪器设备、样品、试验步骤、试验结果处理、精密度和试验报告。

本文件适用于二氧化铀粉末和芯块中银、铝、硼等 22 种杂质元素的测定。取样量 0.3 g, 各元素测量范围见表 1。

表 1 元素测量范围

元素	测量范围 $\mu\text{g/g}$
Ag	0.1~2
Al	5~100
B	0.1~2
Ba	5~100
Bi	1~20
Ca	10~200
Cd	0.1~2
Co	5~100
Cr	5~100
Cu	1~20
Fe	10~200
In	1~20
Mg	5~100
Mn	5~100
Mo	1~20
Ni	5~100
Pb	1~20
Sn	1~20
Ti	1~20
V	1~20
W	5~100
Zn	5~100