



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 13697—92

---

## 二氧化铀芯块中碳的测定

Uranium dioxide pellet  
—Determination of carbon

1992-09-29 发布

1993-08-01 实施

---

国家技术监督局 发布

(京)新登字 023 号

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
二氧化铀芯块中碳的测定  
GB/T 13697-92

\*

中国标准出版社出版发行  
北京西城区复兴门外三里河北街 16 号  
邮政编码: 100045

<http://www.bzeps.com>

电话: 63787337、63787447

1993 年 3 月第一版 2004 年 12 月电子版制作

\*

书号: 155066 · 1-9295

版权专有 侵权必究  
举报电话: (010) 68533533

# 中华人民共和国国家标准

## 二氧化铀芯块中碳的测定

GB/T 13697—92

### Uranium dioxide pellet —Determination of carbon

#### 1 主题内容与适用范围

本标准规定了二氧化铀芯块中碳的测定方法原理、测定步骤、对试样的要求及方法精密度。

本标准适用于二氧化铀芯块中碳的测定,取样量为 0.5 g 时,测定范围为 10~1 000  $\mu\text{g/g}$  二氧化铀。

#### 2 方法提要

试样置于一次性使用的陶瓷坩埚中,在助熔剂及纯氧气流中,加热到 1 500  $^{\circ}\text{C}$  以上,生成的二氧化碳,经除去干扰组分后,测定碳含量。

#### 3 试剂与材料

- 3.1 氧气:纯度不低于 99.99%;
- 3.2 高氯酸镁:干燥粒状;
- 3.3 铂硅胶或铂石棉:粒状;
- 3.4 纤维素;
- 3.5 铜屑或氧化铜:碳含量小于 0.001%;
- 3.6 铁屑:碳含量小于 0.001%;
- 3.7 锡粒:碳含量小于 0.001%;
- 3.8 低碳钢标样:碳含量小于 0.005%;
- 3.9 碳钢标样:碳含量 0.01%~0.10%;
- 3.10 陶瓷坩埚使用前需在 1 200  $^{\circ}\text{C}$  以上温度灼烧至碳空白稳定。

#### 4 仪器设备

- 4.1 感应加热-红外吸收定碳仪或经证明是等效的其他定碳仪;
- 4.2 试样燃烧后的载气净化系统,由铂硅胶、高氯酸镁及纤维素管组成;
- 4.3 电组加热炉:加热温度 1 200  $^{\circ}\text{C}$  以上。

#### 5 试样

- 5.1 试样的采集、分装过程,必须确保待测组分及特性不发生改变;
- 5.2 试样制备

二氧化铀芯块,用玛瑙研钵磨到能全部通过孔径为 0.15 mm 的筛孔后,装入清洁干燥的玻璃瓶中;

- 5.3 取样量

二氧化铀芯块的取样量为 0.5 g,精确到 0.001 g。