



中华人民共和国国家标准

GB/T 10265—1998

核级可烧结二氧化铀粉末技术条件

Specification for nuclear grade
sinterable uranium dioxide powder

1998-06-17 发布

1998-12-01 实施

国家质量技术监督局 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
核级可烧结二氧化铀粉末技术条件
GB/T 10265—1998

*

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.bzcbs.com>

电话：63787337、63787447

1998年11月第一版 2005年1月电子版制作

*

书号：155066·1-15275

版权专有 侵权必究
举报电话：(010) 68533533

前 言

原 GB 10265—88《核级可烧结二氧化铀粉末技术条件》是依据 300 MW 核电站烧结二氧化铀芯块设计技术要求,并参照 ASTM C753—81《核级可烧结二氧化铀粉末技术条件》编制的。随着我国核电事业的发展,对核级可烧结二氧化铀粉末需求量越来越大,技术要求也越来越高,为适应核燃料对二氧化铀粉末质量等方面的要求,本标准非等效采用 ASTM C753—94 标准,并结合我国 300 MW、900 MW 核燃料二氧化铀粉末生产经验和大量数据,修订了原标准。

本标准与原 GB 10265—88 相比,在技术内容上作了下列改动:

- a) 增加了前言部分;
- b) 原“主题内容与适用范围”改为“范围”,内容作部分修改;
- c) 原“2 引用标准”全修改;
- d) 原“技术要求”中,增加氧铀比(O/U)内容;
- e) 原“3.1.2 杂质含量”部分修改;
- f) 原“3.2.2 表 2 当量硼因子”采用 ASTM C753—94 表 2 数据;
- g) 原“3.3 物理要求”内容修改;
- h) 原第 5 章内容修改调整变为第 5、第 6 两章;
- i) 原第 6 章改为第 7 章,内容修改。

本标准为核心级可烧结二氧化铀粉末通用技术条件,它承认生产二氧化铀粉末的制造方法的差别,和许多被特定反应堆系统中粉末最终使用可能强加的特殊化学和物理特性要求。因此,预料买方可能以特定应用的附加要求补充此技术条件。

本标准自实施之日起,同时代替 GB 10265—88。

本标准的附录 A 是提示的附录。

本标准由核工业总公司提出。

本标准由核工业标准化研究所归口。

本标准起草单位:核工业总公司国营八一二厂。

本标准主要起草人:赵爱茹、王邦友。

本标准于 1988 年 12 月首次发布。

中华人民共和国国家标准

核级可烧结二氧化铀粉末技术条件

GB/T 10265—1998

Specification for nuclear grade
sinterable uranium dioxide powder

代替 GB 10265—88

1 范围

- 1.1 本标准规定了核级可烧结二氧化铀粉末(简称二氧化铀粉末)的技术要求以及试验方法、检验规则和包装、运输等要求。
- 1.2 本标准适用于核反应堆使用的任何²³⁵U 富集度的核级可烧结二氧化铀粉末。
- 1.3 本标准不包括防止临界事故和安全健康要求的条款。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB 8703—88 辐射防护规定

GB 11806—89 放射性物质安全运输规定

GB/T 13696—92 ²³⁵U 丰度低于 5%的浓缩六氟化铀技术条件

EJ/T 564—91 核电厂物项包装、运输、接收、贮存和维护要求

3 技术要求

3.1 化学要求

3.1.1 铀含量

铀含量最小值为干重基的 87.0%。干重是指除去水分的样品质量。

3.1.2 氧铀比(O/U)

二氧化铀粉末的氧铀比(O/U)一般控制在 2.05~2.18。特殊要求由买卖双方商定。

3.1.3 杂质元素和含量限值

单个杂质元素含量不应超过表 1 规定的限值。表 1 所列杂质元素含量测定值的总和不应超过 1 500 μg/gU。

表 1 杂质元素及含量限值

μg/gU

元素	含量限值	元素	含量限值	元素	含量限值	元素	含量限值
Al	250	Co	100	Ni	200	Ti	250
C	100	F	100	P	250	Th	10
Ca+Mg	200	Fe	250	Pb	250	V	250
Cl	100	Mn	250	Si	300	W	250
Cu	250	Mo	250	Sn	250	Zn	250
Cr	200	N	200	Ta	250		