

反应堆工程

二氧化铀芯块的低分压氧化性气氛烧结

杨晓东^{1, 2}, 高家诚¹, 伍志明², 王勇¹

1. 重庆大学 材料科学研究院, 重庆 400044 2. 宜宾核燃料元件厂, 四川 宜宾 644000

收稿日期 2005-5-22 修回日期 2005-10-8 网络版发布日期: 2006-10-21

摘要 文章研究在1 200~1 400 °C、低分压氧化性气氛中采用添加剂生坯块、基体, 以烧结时间、烧结温度、烧结气氛为条件所进行的二氧化铀坯块的烧结及烧结块的行为和性能。根据试验数据, 确定了合适的烧结工艺参数。并对试验中的现象进行了分析, 认为提高低分压氧化性气氛烧结块性能的关键措施是适当提高原始粉末的O/U原子比。

关键词 [二氧化铀](#) [低温烧结](#) [烧结时间](#) [烧结温度](#)

分类号 [TL211.1](#)

Low- Temperature Sintering of UO₂ Pellets in Low-Partial-Pressure Oxidizing Atmosphere

YANG Xi ao-dong^{1, 2}, GAO Ji a-cheng¹, WU Zhi -mi ng², WANG Yong¹

1. College of Material science and Engineering, Chongqing University, Chongqing 400044, China;

2. Yibin Nuclear Fuel Element Plant, Yibin 644000, China

Abstract The paper introduces the process of sintering, and the performance and property of sintered pellets at 1 200~1 400 °C in the low-partial-pressure oxidizing atmosphere, applying green pellets and matrix, and under the testing condition of sintering time, sintering temperature and atmosphere. Based on the testing data, the suitable sintering process parameters were defined. The paper analyzes the phenomenon occurred during the test and concludes that it is key factor to increase O/U ratio of original UO₂ powder to improve the property of sintered pellets in the low-partial-pressure oxidizing atmosphere.

Key words [UO₂](#) [low-temperature](#) [sintering](#) [sintering](#) [time](#) [sintering](#) [temperature](#)

DOI

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [\[PDF全文\]\(577KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中包含“二氧化铀”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [杨晓东](#)

· [高家诚](#)

· [伍志明](#)

· [王勇](#)

通讯作者