

本期封面



2003年4期

栏目:

DOI:

论文题目: 碳含量对Ti-Al-C系燃烧合成Ti₃AlC₂粉体的影响

作者姓名: 郭俊明, 陈克新, 葛振斌, 刘光华, 周和平, 宁晓山

工作单位: 清华大学材料科学与工程系新型陶瓷与精细工艺国家重点实验室, 北京
100084

通信作者: 陈克新

通信作者Email: kxchen@mail.tsinghua.edu.cn

文章摘要: 实验表明在Ti-Al-C体系中, C含量对燃烧合成 Ti₃AlC₂影响很大: C含量(原子分数)较低时(22.64%-28.07%), 燃烧产物主要物相为Ti₂AlC; C含量较高时(29.31%-32.79%), 燃烧产物主要物相为Ti₃AlC₂. Ti₃AlC₂的燃烧合成反应温度高于Ti₂AlC的燃烧温度, Ti₃AlC₂的生成量随燃烧反应温度升高近似呈对称分布. 从反应物原料摩尔配比和热力学原理角度, 探讨了不同C含量对燃烧产物组成的影响机理.

关键词: 燃烧合成, Ti₃AlC₂, Ti-Al-C系

分类号: TM286

关闭