

论文摘要

中国有色金属学报

ZHONGGUO YOUSEJINSHUXUEBAO XUEBAO

第6卷 第3期 (总第20期) 1996年9月

 [PDF全文下载]  [全文在线阅读]

文章编号: (1996)03-94-5

MgO-CeO₂烧结助剂对常压烧结氮化硅陶瓷致密化和性能的影响^①

杨海涛¹, 徐润泽², 黄培云²

(1. 武汉工业大学新材料研究所, 武汉430070;
2. 中南工业大学粉冶所, 长沙410083)

摘要: 系统研究了MgO-CeO₂烧结助剂对常压烧结氮化硅陶瓷致密化过程及其性能的影响, 发现MgO-CeO₂是一种非常有效的烧结助剂, 其致密化效果比单独用MgO或CeO₂要好得多, 常压烧结的Si₃N₄-MgO-CeO₂陶瓷, 相对密度为98.5%, 室温强度可达948 MPa。

关键字: Si₃N₄ 烧结 致密化

ROLE OF MgO-CeO₂ SINTERING AID IN DENSIFICATION OF Si₃N₄

Yang Haitao¹, Xu Runze², Huang Peiyun²

(1. New Materials Research Institute, Wuhan University of Technology, Wuhan 430070
2. Powder Metallurgy Research Institute, Central South University of Technology, Changsha 410083)

Abstract: An investigation of the pressureless sintering of Si₃N₄ with MgO-CeO₂ revealed that MgO-CeO₂ is a much more effective sintering aid for silicon nitride than either MgO or CeO₂. The amount of MgO-CeO₂ and MgO/CeO₂ mass ratio have strong influence on the densification behaviour and mechanical properties of the sintered materials. The silicon nitride pressurelessly sintered with MgO-CeO₂ retains a relative density of 98.5% and a bending strength of 948 MPa.

Key words: Si₃N₄ sintering densification

地 址：湖南省长沙市岳麓山中南大学内 邮编： 410083

电 话： 0731-88876765, 88877197, 88830410 传真： 0731-88877197

电子邮箱： f-ysxb@mail.csu.edu.cn