

38º Congresso Brasileiro de Cerâmica

18 a 21 de junho de 1994 — Rio de Janeiro RJ

Registro de trabalho/Abstract Form

Para uso da ABC
ABC use

Título
Title

ALGUMAS APLICAÇÕES DA TÉCNICA DE MEDIDA DA CONDUTIVIDADE ELÉTRICA POR ESPECTROSCOPIA DE IMPEDÂNCIA NO ESTUDO DE CERÂMICAS À BASE DE ZIRCÔNIA

Autores
Authors

(Grife o nome do apresentador)
(Underline name of presenting author)

E. N. S. MUCCILLO¹ e M. KLEITZ²

Instituição
Institution

¹ INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR, C.P.11049-Pinheiros
CEP 05422-970, S. Paulo - S. P.- Brasil

² LABORATOIRE D'IONIQUE ET D'ELECTROCHIMIE DES SOLIDES
Grenoble-França

Endereço
Address

COLEÇÃO PTC
DEVOLVER AO BALCÃO DE EMPRÉSTIMO

Resumo
Abstract

Medidas de Espectroscopia de Impedância foram feitas entre 5 Hz e 13 MHz em amostras de zircônia mono e policristalinas. Foram utilizados monocristais de ZrO₂ com 3 e 10% em mol de Itria, ou seja, contendo apenas as fases tetragonal e cúbica, respectivamente. Os resultados mostram que a fase tetragonal possui condutividade elétrica maior que a da fase cúbica, em temperaturas inferiores a ≈400 °C. A energia de ativação do processo de condução através da fase tetragonal é inferior à da fase cúbica. Esses resultados concordam com os de outros pesquisadores. A utilização do espectro de freqüências de relaxação, para a caracterização elétrica de fases, é enfatizada. Foram também utilizadas amostras policristalinas de zircônia nominalmente pura. Estas cerâmicas foram cicladas termicamente entre 800 e 1400 °C, com o objetivo de verificar a possibilidade de estudos *in situ* da transformação de fase monoclinica↔tetragonal, por meio de medidas de impedância complexa. Os resultados obtidos permitiram calcular as energias de ativação do processo de condução através destas fases, e também o valor do gradiente de temperatura devido à histerese térmica desta transformação de fases. Estes dois estudos exemplificam a versatilidade e a precisão da técnica de espectroscopia de impedância na caracterização elétrica de materiais.

(CNEN, CNPq-RHAE, FAPESP)

Preencher em Português ou Inglês
Please complete in English or Portuguese language

Apresentação/
Presentation:

Poster Oral Retroprojektor/
Overhead projector Projetor de slides/
Slides projector Video Convidado
Guest