



بهترین وب سایت جشنواره وب ایران به انتخاب مردم

ترجمه بازار

مرکز خدمات ترجمه تخصصی ترجمه بازار

ترجمه بازار

مرکز خدمات ترجمه تخصصی ترجمه بازار

نام مشتری

نمونه ترجمه مقاله رشته ---

شماره پروژه ترجمه

نمونه ترجمه



☐ ترجمه کتاب



☒ ترجمه مقاله



پخت سرامیک‌های سدیم نیوبات

چکیده

آماده کردن سرامیک‌های متراکم و استوکیومتری NaNbO_3 با روش‌های متداول پخت دشوار بود زیرا Na_2O در دماهای بالا به راحتی تبخیر می‌شود. در این کار، نوسانات Na_2O با استفاده از یک روش پخت به کمک میدان الکتریکی تحت فشار قرار داده شد. پخت (سینترینگ) با موفقیت در سرامیک‌های NaNbO_3 تحت میدان‌های الکتریکی از ۴۰۰ تا ۷۰۰ ولت در سانتی متر شکل گرفت. نسبت Na/Nb سرامیک متراکم مشابه نمونه خام بود. کار ما نشان داد که پخت تشعشعی (flash sintering) یک روش جایگزین برای ساخت سرامیک‌های متراکم و با خلوص بالا با گونه‌های بسیار فرار است.

کلیدواژه‌ها: سینترینگ (پخت)، سدیم نیوبات، سرامیک، استوکیومتری، تراکم سریع

مقدمه

سرامیک‌های پیزوالکتریک از جمله مواد مهم و کاربردی در بسیاری از زمینه‌ها به شمار می‌روند. سرامیک‌های پیزوالکتریک غالباً بیشتر سرامیک‌هایی برپایه سرب هستند. به منظور حفاظت از محیط زیست و سلامت انسان‌ها، لازم است سرامیک‌های پیزوالکتریک بدون سرب تولید شوند. محلول‌های جامد سدیم نیوبات و نیوبات‌های قلیایی آن از خانواده مهم بدون سرب با خاصیت پیزوالکتریک هستند.

متن اصلی (انگلیسی) در صفحه بعدی آمده است ...



بهترین وب سایت جشنواره وب ایران به انتخاب مردم

ترجمه بازار

مرکز خدمات ترجمه تخصصی ترجمه بازار

Accepted Manuscript

Flash sintering of sodium niobate ceramics

Xinghua Su, Ge Bai, Yongjie Jia, Zhenjun Wang, Yuwei Hu, Xin Yan, Jing Xie

PII: S0167-577X(18)31557-X

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.matlet.2018.09.167>

Reference: MLBLUE 25039

To appear in: *Materials Letters*

Received Date: 11 July 2018

Revised Date: 2 September 2018

Accepted Date: 30 September 2018



Please cite this article as: X. Su, G. Bai, Y. Jia, Z. Wang, Y. Hu, X. Yan, J. Xie, Flash sintering of sodium niobate ceramics, *Materials Letters* (2018), doi: <https://doi.org/10.1016/j.matlet.2018.09.167>

This is a PDF file of an unedited manuscript that has been accepted for publication. As a service to our customers we are providing this early version of the manuscript. The manuscript will undergo copyediting, typesetting, and review of the resulting proof before it is published in its final form. Please note that during the production process errors may be discovered which could affect the content, and all legal disclaimers that apply to the journal pertain.



Flash sintering of sodium niobate ceramics

Xinghua Su*, Ge Bai, Yongjie Jia, Zhenjun Wang, Yuwei Hu, Xin Yan, Jing Xie

School of Materials Science and Engineering, Chang'an University, Xi'an

710061, China

Abstract: Dense and stoichiometric NaNbO_3 ceramics were difficult to be prepared by conventional sintering methods because Na_2O easily volatilized at elevated temperature. In this work, the volatility of Na_2O was suppressed by applying an electrical field assisted sintering method. Flash sintering was performed successfully on NaNbO_3 ceramics under the electrical fields ranging from 400 to 700 V/cm. The Na/Nb ratio of dense ceramic remained similar to that of the green sample. Our work demonstrated that flash sintering was an alternative technique for fabricating dense and high-purity ceramics with highly volatile species.

Keywords: Sintering; Sodium niobate; Ceramics; Stoichiometric; Rapid densification.

1. Introduction

Piezoelectric ceramics are important and extensively used materials in many fields. The dominating piezoelectric ceramics are mostly lead-based ceramics. For the sake of the environmental protection and human health, lead-free piezoelectric ceramics need to be developed. Sodium niobate and its alkaline niobates solid solutions are important lead-free family with piezoelectric property [1]. The dense and