

عنوان مقاله:

بررسی خواص الکتریکی غیرخطی در الکتروسرامیک های ساخته شده بر پایه اکسید روی با آلایش پنتواکسید وانادیم

محل انتشار:

فصلنامه سرامیک ایران، دوره 19، شماره 2 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسنده:

مهدی میرزایی - Islamic Azad university, miyaneh branch

خلاصه مقاله:

سرامیکهای الکترونیکی بر پایه اکسید روی (بعنوان ماده اصلی سازنده) و پنتو اکسید وانادیم بعنوان آلایش، تهیه و به مدت ۲ ساعت در دمای ۱۰۰۰ درجه سانتیگراد تحت جوشی شد. مطالعه خواص ساختاری آن توسط میکروسکوپ الکترونی و پراش اشعه X انجام شد که در آن، دانه‌های رشد یافته اکسید روی بعنوان فاز اصلی مشاهده شدند. با افزایش میزان پنتو اکسید وانادیم در ترکیبات، چگالی نمونه‌ها افزایش یافت. همه نمونه‌های ساخته شده در محدوده‌ای از میدان اعمال شده، رفتار غیر خطی جریان-ولتاژ از خود نشان دادند. ضریب غیر خطی در این ترکیبات شدیداً به درصد مولی آلایش وابسته بود و ولتاژ آستانه شکست با افزایش میزان آلایش کاهش یافت. رفتار غیر اهمی مشاهده شده با تشکیل سد پتانسیل در مرز بین دانه‌ها توضیح داده شد.

کلمات کلیدی:

Zinc Oxide, Varistor, Non-ohmic current - voltage behavior, Electronic ceramics, potential barrier

اکسید روی، وریستور، رفتار جریان-ولتاژ غیرخطی، الکتروسرامیک، سدپتانسیلی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/2041245>

