

## عنوان مقاله:

بررسی اثر افزودنی های  $\text{CaO}$  و  $\text{B}_2\text{O}_3$  بر رفتار تبلور و ساختار شیشه سرامیک سیستم  $\text{MgO-Al}_2\text{O}_3\text{-SiO}_2$  به روش ذوبی

## محل انتشار:

دهمین کنگره سرامیک ایران (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

## نویسندگان:

زهرا شامحمدی قهساره - گروه مهندسی مواد، دانشکده مکانیک، دانشگاه تبریز

محمد رضوانی - گروه مهندسی مواد، دانشکده مکانیک، دانشگاه تبریز

## خلاصه مقاله:

دیرگذازی و پایداری حرارتی بالا، ضریب انبساط حرارتی پایین و مقاومت به شوک حرارتی عالی در کنار ثابت دی الکتریک پایین، ویژگی های برجسته ای هستند که سبب معرفی کوردیریت به عنوان یک ماده صنعتی می شود. در این پژوهش، رفتار تبلور و بررسی ساختاری شیشه و شیشه سرامیک کوردیریت استوکومیتری در سیستم بررسی ساختاری شیشه و شیشه سرامیک کوردیریت استوکومیتری در سیستم  $\text{MgO-Al}_2\text{O}_3\text{-SiO}_2$  در اثر افزودن همزمان  $\text{CaO}$  و  $\text{B}_2\text{O}_3$  مورد بررسی قرار گرفت. به منظور ارزیابی ویژگی های به دست آمده از آنالیزهای FT-IR، XRD، DTA، SEM/EDX استفاده شد. بررسی ساختاری نمونه ها توسط طیف سنجی FT-IR انجام گرفت. رفتار تبلور نمونه های شیشه سرامیکی در دماهای مختلف بررسی شدند و نتایج حاصل، تبلور a- کوردیریت را به عنوان فاز اصلی به همراه فاز فرعی آنورتیت نشان دادند. در نمونه حاوی  $\text{CaO}$  دمای تبلور a- کوردیریت نسبت به ترکیب حاوی هر دو افزودنی کاهش یافته و درصد حجمی فاز بلورین نیز افزایش یافته است. این افزایش تبلور سبب افزایش میکروسختی در این نمونه نیز شد. بررسی SEM نیز بلورهای a- کوردیریت را نشان داد که آنالیز EDX نیز این نتیجه را تایید می کند

## کلمات کلیدی:

شیشه سرامیک، تبلور، کوردیریت، آنورتیت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1901950>

