

عنوان مقاله:

اثر افزودن مواد کولینر بر ریزساختار و خواص دیرگدازهای منیزیا-کرومیتی

محل انتشار:

هفتمین کنگره سرامیک ایران (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

حسن لائج - مرکز پژوهشهای کاربردی، شرکت فرآورد ههای نسوز پارس

محمد باوندونچالی - مرکز پژوهشهای کاربردی، شرکت فرآورد ههای نسوز پارس

بشیر فتوحی اردکانی - مرکز پژوهشهای کاربردی، شرکت فرآورد ههای نسوز پارس

حسین سرپولکی - دانشکده مهندسی مواد و متالورژی، دانشگاه علم و صنعت ایران

خلاصه مقاله:

دیرگدازهای منیزیا-کرومیتی بواسطه خواص مناسب همچون مقاومت به شوک حرارتی بالا، خواص ترمومکانیکی مطلوب و پایداری مناسب در برابر سرباره های متالورژیکی کاربرد گسترده ای در صنایع متالورژی پیدا نموده اند. در طی چند سال اخیر بهبود خواص دیرگدازهای مذکور با استفاده از مواد با کیفیت ویژه به منظور کنترل دقیق ریزساختار و دستیابی به خواصی چون مقاومت به خوردگی بالا و خواص ترمومکانیکی مناسب مد نظر قرار گرفته است که استفاده از کلینر منیزیا کرومیت به عنوان ماده اولیه سنتز شده در این راستا می باشد. در کار حاضر با استفاده از درصدهای مختلف کلینر منیزیا-کرومیت در فرمولاسیون دیرگدازهای منیزیا-کرومیتی، نقش آنها در خواص فیزیکی، خواص ترمومکانیکی و ریزساختاری دیرگدازهای مذکور مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج حاصل نشان می دهد که افزودن مواد کولینر نقش مؤثری در بهبود خواص فیزیکی و مکانیکی دیرگدازهای منیزیا - کرومیتی دارد، بگونه ای که با افزایش میزان آن دانسیته بالک نمونه ها افزایش و تخلخل ظاهری کاهش یافته است. همچنین استحکام فشاری و خمشی سرد نمونه ها با افزایش میزان کلینر منیزیا - کرومیت به علت بهبود اتصال مستقیم میان ذرات منیزیا و کلینر افزایش می یابد که این امر نقش بسزایی در بهبود استحکام خمشی گرم نمونه ها دارد. بررسی های صورت گرفته در زمینه مقاومت به خوردگی نمونه ها نیز بیانگر نقش مؤثر مواد کولینر بر رفتار خوردگی دیرگدازهای منیزیا-کرومیتی است که این امر بواسطه افزایش درصد حجمی فازهای اسپینلی ناشی از کلینر منیزیا - کرومیت در ساختار و تقویت زمینه دیرگداز در مقایسه با دیرگدازهای معمول منیزیا-کرومیتی می باشد.

کلمات کلیدی:

کولینر، منیزیا-کرومیتی، اتصال مستقیم، فاز اسپینل

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/69960>

