

عنوان مقاله:

بررسی تأثیر دانه بندی مواد و افزودنی در بهینه سازی نسوزهای دولومیتی زینتر شده

محل انتشار:

ششمین کنگره سرامیک ایران (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

احمد منشی - دانشکده مهندسی مواد دانشگاه صنعتی اصفهان

ابراهیم کرمانیان - دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد

خلاصه مقاله:

نسوزهای دولومیتی و منیزیتی به علت مقاومت مط لوب در برابر اثرات شیمیایی سرباره قل یائی کنورتور، بهبود کیفیت فولاد تولیدی از نظر فرآیند فسفر زدائی و گوگرد زدائی و بطور کل درجه سرویس دهی بالا نسبت به سایر مواد نسوز مصرفی در صنایع فولاد سازی برتری دارند. در این میان نسوزهای دولومیتی به علت نسبت قیمت به ع مر یا بین نسبت به سایر نسوزهای قل یایی از اهمیت بسزایی برخوردار می باشند. عمده مشکل این نوع نسوزها تمایل به هیدراته شدن آنهاست که منجر به ازدیاد حجم و نهایتاً تخریب نسوز می گردد. یکی از روش های کنترل این مشکل تثبیت دولومیتی با ایجاد باندهای مستقیم بین ذرات می باشد. در این مقاله تأثیر پارامترهای همچون دانه بندی و مواد افزودنی بر ایجاد باندهای مستقیم مورد بحث قرار گرفته است. دولومیت معدن زفره پس از پخت در کوره دوار بصورت چهاردانه بندی در آمده و با مواد افزودنی مختلف نظیر پودر زیرکن، اکسید تیتانیوم، آلومینا، کرومیت، اسید بوریک، تالک و همتایت به مقدار 1-3 درصد مخلوط گردیده و به کمک درصد اندک سیسپ رزین فلزی و واکس (پارافین جامد) و روغن هیدرولیک با آماده سازی لازم در قالب استوانه ای 50×50 میلی متر توسط فشار استاتیک 1200 کلیوگرم بر سانتی متر مربع شکل گرفته و در سه دمای 1400 و 1500 و 1600 درجه سانتیگراد زینتر شده و خواص نظیر درصد تخلخل، وزن مخصوص، استحکام فشاری سرد و درصد هیدراته شدن اندازه گیری شده و شرایط ایجاد پیوند مستقیم بین ذرات دولومیتی از روش میکروسکوپ الکترونی روبشی مورد بررسی قرار گرفته است. با بررسی نتایج آزمایشات، بطور کلی استفاده از ماده معدنی کرومیت با 1-3 درصد وزنی و دولومیت با دانه بندی محتوی 20% ذرات میکرونیزه (125-میکرون) و آلومینا با 4 درصد وزن و دولومیتی با دانه بندی محتوی 20% ذرات میکرونیزه و همتایت با 1 درصد وزن و دولومیت با دانه بندی محتوی 10% ذرات میکرونیزه و زینتر در دمای بالاتر از 1600 درجه سانتیگراد پیشنهاد می گردد.

کلمات کلیدی:

دولومیت پیوند مستقیم، کرومیت، آلومینا، همتایت، میکروسکوپ الکترونی روبشی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/21924>

