

عنوان مقاله:

تاثیر ترکیب سرباره بر سرعت خوردگی جرم های دیرگداز منیزیایی مورد استفاده در تاندیش فولاد مبارکه

محل انتشار:

پنجمین کنگره سرامیک ایران (سال: 1383)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

محمدحسن امین - پژوهشگاه مواد و انرژی، پژوهشکده سرامیک

زیارتعلی نعمتی - دانشگاه صنعتی شریف، دانشکده مواد

نسرين اکبری مغانجوقی - پژوهشگاه مواد و انرژی، پژوهشکده سرامیک

خلاصه مقاله:

یکی از مهم ترین و حساس ترین مراحل در صنعت فولادسازی، ریخته گری می باشد کیفیت و طول عمر تاندیش های مورد استفاده در ریخته گری مداوم نقش عمده ای در کیفیت و قیمت فولاد تولیدی بازی می کند. در بسیاری موارد در اثر واکنش دیرگداز با سرباره، تاندیش بلوکه شده و مشکلات زیادی ایجاد می کند. در کار حاضر، تدثیر ترکیب سرباره بر سرعت نفوذ آن در جرم های دیر گاز منیزیایی بررسی شده است. به این منظور، از تست نفوذ بوتله با ترکیب های شیمیایی مختلف، سرباره در دمای ۱۵۵۰ درجه سلسیوس کمک گرفته شد. میزان نفوذ سرباره های کلسیم سیلیکات با ترکیب های شیمیایی مختلف، در جرم استر بررسی شد. عمق خوردگی موضعی و همچنین عمیق نفوذ مذاب توسط میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مجهز به اسپکتروسکوپی اشعه ایکس EDS مورد مطالعه قرار گرفت. فازهای حاصل در مرز مشترک بدنه با سرباره به کمک آنالیز پراش پرتو ایکس XRD بررسی شد. نتایج نشان می دهد که تشکیل فاز مذاب مونتی سیلیت در اثر واکنش سرباره با آستر و نفوذ آن در جرم باعث خوردگی دیر گداز می شود. همچنین با کاهش درصد Cr_2O_3 در ترکیب سرباره بر سرعت خوردگی افزوده می شود. تغییر ترکیب سرباره به مقادیر بالای CaO منجر به تشکیل فازهای سرامیکی نقطه ذوب پایین دیگری مانند مرونیت $Ca_3Mg(SiO_4)_2$ علاوه بر مونتی سیلیت می شود.

کلمات کلیدی:

دیرگداز، خوردگی، سرباره، فولادسازی، تاندیش

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1905320>

