

عنوان مقاله:

تخلیص ماسه سیلیسی حذف آهن توسط فرآیند حل سازی اسیدی

محل انتشار:

هفتمین کنفرانس بین المللی مهندسی مواد و متالورژی و دوازدهمین همایش ملی مشترک انجمن مهندسی متالورژی و مواد ایران و انجمن ریخته گری ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

حسن کوهستانی - استادیار، دانشکده مهندس، مواد متالورژی، دانشگاه سمنان

محمد رضا گلاهدوز - کارشناسی، دانشکده مهندسی مواد متالورژی، دانشگاه سمنان

خلاصه مقاله:

ماسه سیلیسی مورد استفاده در کاربردهای خاص باید خصوصیات ویژه ای داشته باشد. ناخالصی های مختلف اثرات متفاوتی بر خواص آن میگذارند. از جمله مهمترین ناخالصی ها در سیلیس که بر خواص آن تاثیر منفی میگذارد، آهن ترکیبات آهن هستند. حذف این ناخالصی ها به کمک روش-های سودمند آسان بسیار مورد توجه میباشد. در این مطالعه، حذف آهن از ماسه سیلیسی با اسید فسفریک اسید اگزالیک بعنوان روشی ساده ارزان مورد بررسی قرار گرفته است. اثرات پارامترهای موثر از جمله اندازه ذرات ماسه، دمای محلول، غلظت اسید زمان جلسازی ارزیابی شده است. نتایج حاصل نشان داد اسید اگزالیک بعنوان یک اسید آلی در حذف آهن از ماسه سیلیسی نسبت به اسید فسفریک موفقتر می باشد. مشخص شد افزایش دمای محلول سبب بهبود بازدهی انحلال آهن می شود. ریز شدن ذرات به دلیل افزایش سطح تماس با اسید سبب تسریع حذف آهن می گردد. در شرایط بهینه: غلظت اسید مولار، دمای 80°C زمان 120 دقیقه، مقدار حذف آهن توسط اسید فسفریک اسید اگزالیک به ترتیب 61 و 92 بدست آمد.

کلمات کلیدی:

سیلیس، آهن، خالص سازی، اسید اگزالیک، اسید فسفریک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/841787>

