

عنوان مقاله:

تولید کنسانتره هماتیسی سنگ آهن از باطله های کم عیار و خشک کارخانه فرآوری گلگهر به روش جدایش مغناطیسی

محل انتشار:

پنجمین همایش مشترک انجمن مهندسی متالورژی ایران (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

ابراهیم پناهی - کارشناسی ارشد مهندسی فرآوری مواد معدنی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شه

علی اکبر عبدالله زاده - استادیار گروه مهندسی معدن، دانشگاه کاشان

عباس سام - استادیار بخش مهندسی معدن، دانشگاه شهید باهنر کرمان

امیرپرویز مهرانی - کارشناس ارشد مهندسی فرآوری مواد معدنی، شرکت سنگ آهن گل گهر سیرجان

خلاصه مقاله:

باطله های خشکی که در سال های اخیر در کارخانه فرآوری مگنتیت مجتمع سنگ آهن گل گهر تولید شده اند با داشتن مخاطرات بالای زیست محیطی و عیار بسیار بالای سولفور، در رده ذخایر کم عیار آهن قرار دارند. ($P=0.35\%$ $S=4.6\%$; $Fe=28\%$). در این مطالعه تولید کنسانتره هماتیسی از این باطله ها مد نظر قرار گرفته است. پس از نمونه برداری از دمپ باطله خشک، پیش فرآوری مواد توسط پرعیارساز ماریچ همفری و به منظور حذف باطله های سبک انجام شد. از جداکننده های مغناطیسی شدت پایین (LIMS) از نوع استوانه ای هم جهت و جداکننده مغناطیسی شدت بالا (HIMS) طرح ناپیوسته جدا کننده جونز به ترتیب برای بازیابی مگنتیت و هماتیت استفاده شد. در بهینه سازی پارامترها، برای LIMS: سرعت بهینه گردش استوانه برابر 48 دور بر دقیقه و d80 بهینه خوراک برابر 80 میکرون و برای HIMS: اندازه دهانه ماتریکس 1/5 میلی متر و شدت میدان مغناطیسی بهینه 5500 گاوس تعیین شد. عیار آهن در کنسانتره تولیدی 62/2% و بازیابی مرحله جدایش مغناطیسی 89% بود. محتوای گوگرد در کنسانتره تولیدی بیش از حد مجاز بود و پیشنهاد شد کنسانتره حاصل با هدف سولفورزدایی تحت جدایش فلوتاسیون معکوس پیریت قرار گیرد.

کلمات کلیدی:

باطله سنگ آهن، جدایش مغناطیسی شدت پایین، جدایش مغناطیسی شدت بالا، گل گهر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/200804>

