

عنوان مقاله:

بررسی قابلیت پرعیارسازی مجدد محصول میانی خطوط خشک، به کمک دیویس تیوب

محل انتشار:

هشتمین کنفرانس و نمایشگاه بین‌المللی مهندسی مواد و متالورژی و سیزدهمین همایش ملی مشترک انجمن مهندسی متالورژی و مواد ایران و انجمن ریخته‌گری ایران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

محمد ابراهیمی - دانشجوی کارشناسی ارشد فرآوری مواد معدنی، اصفهان، ۸۴۱۵۶۸۳۱۱۱، دانشگاه صنعتی اصفهان، دانشکده مهندسی معدن

ابراهیم عظیمی - استادیار دانشکده مهندسی معدن، فرآوری مواد معدنی، اصفهان، ۸۴۱۵۶۸۳۱۱۱، دانشگاه صنعتی اصفهان، دانشکده مهندسی معدن

مهدی نصیری سروی - استادیار دانشکده مهندسی معدن، فرآوری مواد معدنی، اصفهان، ۸۴۱۵۶۸۳۱۱۱، دانشگاه صنعتی اصفهان، دانشکده مهندسی معدن

خلاصه مقاله:

در این تحقیق تاثیر شدت میدان مغناطیسی، میزان اغتشاش و ابعاد ذرات بر روی جدایش مغناطیسی تر کانیهای هماتیت و مگنتیت از مواد باطله همراه مورد ارزیابی قرار گرفت. محصول میانی خطوط فرآوری خشک شرکت مجتمع معادن سنگ آهن احیا سپاهان با عیار 50% به عنوان نمونه سنگ آهن استفاده شد و تستهای جدایش به کمک دستگاه تیوب دیویس آزمایشگاهی انجام گرفت. بر اساس نتایج به دست آمده، بیشترین میزان عیار کنسانتره در شدت میدان کم (G 480) معادل با شدت (40% و شدت نوسان بالا (120 rpm) و به میزان 62/73%، و بیشترین میزان بازیابی آهن کل در شدت میدان بالا (G 1200) و شدت نوسان کم (45 rpm) و به میزان 91/83% به دست آمد. بازیابی مگنتیت به کنسانتره مستقل از ابعاد خوراک بود در حالی افزایش شدت خردایش باعث افزایش بازیابی هماتیت به کنسانتره شد. با کاهش ابعاد، میزان بازیابی هماتیت به کنسانتره افزایشی 15% از خود نشان داد درحالیکه میزان بازیابی مگنتیت کاهش در حدود 5% داشت. با کاهش ابعاد ذرات از 1 mm به 75 μ m، بازیابی از 78% به 68% و عیار کنسانتره از 60% به 65% تغییر کرد.

کلمات کلیدی:

جدایش مغناطیسی، دیویس تیوب، هماتیت، مگنتیت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/965066>

