

عنوان مقاله:

مطالعات کانی شناسی و تاثیر آن بر فراوری سنگ آهن (مطالعه موردی معدن سنگ آهن کم عیار واقع در استان یزد)

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی و ششمین کنفرانس ملی مواد، متالورژی و معدن (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

مهدی استاد رحیمی

خدایار کریم نژاد

سمانه سادات گجراتی

امینه اسدزاده

خلاصه مقاله:

با توجه به مصارف روز افزون آهن در صنایع مختلف به ناچار می بایست از ذخایر کم عیار آهن استفاده کرد و به دلایلی معمولاً فراوری اینگونه ذخایر با چالش همراه است. ایران ذخایر متعددی از سنگ آهن های کم عیار دارد که نمونه مورد آزمایش مربوط به یکی از معادن در استان یزد بود. پس از آنکه نمونه معرف تهیه شد جهت بررسی فراوری آن ابتدا آنالیز عنصری و مطالعات کانی شناسی بر روی نمونه صورت گرفت. مطالعات نشان داد عیار آهن نمونه در حدود ۲۴٪ لا اکسید آهن کمتر از ۲٪ همچنین کانی های آهن دار در مقاطع ثقیلی عمدتاً هماتیت و مگنتیت تشخیص داده شد. بنابراین روش پیشنهادی جهت فراوری آن استفاده از روش های ثقیلی و جداکننده مغناطیسی بود. نتایج آزمایش های فراوری مطلوب نبود به طوری که در حداکثر عیار و بازیابی آهن در جداکننده مغناطیسی شدت بالا ۳۲ و ۳۳ درصد بدست آمد. همچنین پرعیار سازی در روش های ثقیلی مناسب نبود و به شکل معکوس عمل کرد، به طوری که عیار آهن در بخش باطله نسبت به محصول ۱/۶ برابر شد. با توجه به نتایج مطالعات کانی شناسی این بار آزمایش پراش اشعه ایکس کمی انجام شد که کانی های آهن دار هماتیت، گوتیت، آنکرایت و لیمونیت و کانی های باطله آن عمدتاً کلیست و دولومیت تشخیص داده شد که می توان دلیل کارایی نامناسب آزمایش های فراوری مربوط به کانی های موجود در نمونه باشد.

کلمات کلیدی:

کانی های آهن دار، جداکننده ثقیلی، جدا کننده مغناطیسی، مطالعات میکروسکوپی، پراش اشعه ایکس کمی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1642520>

