



بررسی پارامترهای موثر در حذف مغناطیسی پیریت از زغال سنگ طبس با استفاده از طراحی آزمایشها دکتر محمود عبدالمهی^۱، بهزاد شهبازی^۲

۱- دانشیار، گروه فرآوری مواد معدنی دانشگاه تربیت مدرس

۲- کارشناس، آزمایشگاه فرآوری مواد معدنی دانشگاه تربیت مدرس

E-mail: minmabd@modares.ac.ir

چکیده

یکی از مهمترین ناخالصیهای موجود در زغال سنگ، گوگرد است که به شکلهای مختلف آلی، پیریتی یا مارکاسیتی و سولفاتی در آن یافت می شود. از جمله معایب وجود گوگرد در زغال می توان به کاهش ارزش حرارتی زغال و افزایش آلودگی محیط زیست به دلیل تشکیل گازهای SO_2 و H_2S اشاره کرد. یکی از روشهای جدایش فیزیکی مواد استفاده از خاصیت تاثیر پذیری مغناطیسی آنها است. زغال سنگ از نظر مغناطیسی، ماهیتی دیامنیستیک ولی پیریت ماهیتی پارامنیستیک دارد، بنابراین انتظار می رود که با استفاده از جداکننده های مغناطیسی تر شدت بالا بتوان پیریت را از زغال سنگ حذف نمود. در این مقاله نحوه جدایش پیریت از زغال سنگ طبس (مزینو۱) توسط جداکننده مغناطیسی تر شدت بالا مورد مطالعه قرار می گیرد، تا تاثیر چهار فاکتور مختلف دانه بندی، درصد وزنی جامد در پالپ، شدت میدان مغناطیسی و قطر گلوله های جداکننده مغناطیسی بر میزان حذف پیریت از زغال سنگ تعیین گردد. در شرایطی که دانه بندی نمونه ۱۵۰- میکرون، درصد وزنی جامد در پالپ ۱۰٪، قطر گلوله ها ۵ میلیمتر و شدت میدان مغناطیسی ۲ تسلا باشد، بیشترین میزان حذف پیریت برابر با ۴۶/۷۳٪ بدست می آید. واژه های کلیدی: فرآوری، پیریت، زغال سنگ، جداکننده مغناطیسی، طبس

آدرس مکاتباتی نویسنده عهده د ار مکاتبات: دانشگاه تربیت مدرس - دانشکده فنی - بخش معدن

- گروه فرآوری مواد معدنی تلفن: (۳۳۹۳) ۸۰۱۱۰۰۱