



بررسی پتانسیل تولید زهاب اسیدی از باطله های کارخانه زغالشویی البرز شرقی با استفاده از آزمایش ABA اصلاح شده

وحید سهرابی^۱، مرتضی قادری^۲ و محمد مهدی سالاری راد^۳

۱- کارشناس پایگاه ملی داده های علوم زمین

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد فرآوری مواد معدنی، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

۳- استادیار دانشکده معدن دانشگاه صنعتی امیرکبیر

Email: sohrabi@ngdir.ir

چکیده

باطله های معدنکاری و فرآوری زغال از جمله مهمترین منابع تولید زهاب اسیدی در اکثر نقاط دنیا می باشند. به همین لحاظ است که بیشترین فعالیتها در ارتباط با شناسایی منابع احتمالی تولید زهاب اسیدی و همچنین روشهای کنترل و خنثی سازی این زهابها در ارتباط با زغال سنگ انجام می گیرد. از آنجا که منطقه زغالی البرز شرقی یکی از مهمترین مناطق تولید کنسانتره زغالسنگ برای استفاده در صنایع فولاد می باشد، مقدار زیادی باطله تولید می کند که قادر به تولید زهاب اسیدی می باشند. با توجه به انباشت مقدار زیادی باطله در اطراف کارخانه زغالشویی البرز شرقی مطالعاتی به منظور بررسی قابلیت تولید زهاب اسیدی از این باطله ها انجام شد. در مطالعات آزمایشگاهی اولیه که بر روی این باطله ها با استفاده از آزمایش استاتیکی ABA اصلاح شده (Modified Acid Base Accounting) انجام شد، مشخص گردید که باطله های قدیمی جیگ دارای قابلیت تولید اسید بوده و باطله های دیگر از نظر تولید اسید وضعیت نامشخصی دارند. به همین جهت برای مشخص شدن وضعیت کلی باطله های انباشته شده انجام آزمایش سینتیکی بر روی این باطله ها برای ادامه کار توصیه می شود.

واژه های کلیدی: زهاب اسیدی، پیریت، آزمایش استاتیکی، ABA اصلاح شده

۱- مقدمه

در بسیاری از ذخایر زغالی مقادیر متنابهی کانیهای سولفیدی، عمدتاً بصورت پیریت وجود دارد. قبل از عملیات معدنکاری اکسیداسیون این کانی ها و نرخ تشکیل اسید، تابعی از فرآیند هوازدگی طبیعی می باشد. اکسیداسیون در توده کانساری که تحت عملیات معدنکاری و فرآیندهای فرآوری قرار نگرفته باشد بسیار کند است و در نتیجه تولید اسید نیز آهسته است. زهاب حاصل از اینگونه کانسارها عموماً فاقد تأثیر بر اکوسیستم طبیعی می باشد. عملیات استخراج و فرآوری سبب افزایش نرخ واکنشهای