

انحلال مکانوشیمیایی کنسانتره ی کالکوپیریت در اسید سولفوریک در فشار و دمای محیط

مهدی مزمل^۱، صادق بانیدری^۲

چکیده

هدف از این مطالعه معرفی یک روش جدید برای افزایش بهره وری لیچینگ کنسانتره ی کالکوپیریت در دما و فشار محیط است. کنسانتره ی کالکوپیریت در محیط اسید سولفوریک و آب اکسیژنه به کار گرفته شده است. کنسانتره ی کالکوپیریت به عنوان بزرگترین منبع مس جهان در مقابل انحلال دارای مشکلاتی می باشد که ناشی از پسیواسیون ذرات کنسانتره ی آن است و روش های مختلف انحلال بصورت شیمیایی و باکتریایی به کار گرفته شده تا بر این مشکل غلبه کند. در این تحقیق استخراج مس از کالکوپیریت معدن مس سونگون به روش مکانوشیمیایی در اسید سولفوریک توسط دستگاه آسیای شیشه ای انجام شده است. طیف سنجی جذب اتمی برای تعیین رفتار لیچینگ کالکوپیریت استفاده شده است. نتایج نشان داده که لیچینگ مکانوشیمیایی موثر بوده است و استخراج مس بطور قابل توجهی افزایش می یابد. در این تحقیق تاثیر شرایطی از قبیل زمان، غلظت اسید سولفوریک، آب اکسیژنه و تاثیر فعال سازی مکانیکی بر روی میزان انحلال مس بررسی شده است. این روش یک روش اقتصادی برای استفاده در صنعت لیچینگ است.

کلمات کلیدی: آسیای شیشه ای، کالکوپیریت، حل سازی مکانوشیمیایی، مس^۳

^۱ - استادیار، دانشکده مهندسی، گروه مواد، دانشگاه صنعتی سهند تبریز

^۲ - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی، گروه مواد، دانشگاه صنعتی سهند تبریز