

تاثیر یون کلر در لیچینگ کانسنگ سولفیدی (کالکوپریت) مجتمع

مس سرچشمه

مریم بنی عبدالیوسفی^۱، فرشته بختیاری^۲، اسماعیل دره زرشکی^۳، علی ریاحی^۴

کرمان، بلوار جمهوری اسلامی، دانشکده فنی دانشگاه شهید باهنر کرمان، گروه مهندسی شیمی

Arezu.yosefi@yahoo.com

چکیده

در این تحقیق تاثیر یون کلر بر بازیابی مس از کانسنگ سولفوری مجتمع مس سرچشمه مورد ارزیابی قرار گرفت. کانسنگ مورد استفاده دارای ۰/۷۲ درصد مس و ۶/۶۱ درصد آهن بوده و مقدار مس اکسیدی آن نیز ۰/۴ درصد تعیین شد. برای انجام آزمایش‌ها سه پارامتر دما، pH و غلظت یون کلر انتخاب شد. دما در دو سطح ۲۵ و ۵۰ درجه سانتیگراد، pH در دو سطح ۱/۵ و ۱/۸ و غلظت یون کلر در سه سطح ۰، ۰/۵ و ۲ مولار مورد ارزیابی قرار گرفتند. در ابتدا تاثیر دما بر افزایش بازیابی مس با استفاده از یون کلر بررسی شد. مشاهده شد که با افزایش دما میزان بازیابی مس از حدود ۱۰ درصد در ۲۵ درجه سانتیگراد به ۵۵ درصد در ۵۰ درجه سانتیگراد می‌رسد. با افزایش غلظت یون کلر از ۰ به ۲ مولار بازیابی مس از ۲۰ درصد به ۵۵ درصد در مدت زمان ۶ روز افزایش یافت. تاثیر کاهش pH بر بازیابی مس نیز مثبت بود. در این مرحله مشاهده شد با کاهش pH از ۱/۸ به ۱/۵ بازیابی مس از ۴۰ به ۵۵ درصد در مدت زمان ۶ روز افزایش یافت.

واژه های کلیدی: کانی سولفیدی، کالکوپریت، لیچینگ، یون کلراید

- ۱- دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی شیمی دانشگاه شهید باهنر کرمان
- ۲- استادیار بخش مهندسی شیمی دانشگاه شهید باهنر کرمان
- ۳- مربی پژوهشکده صنایع معدنی دانشگاه شهید باهنر کرمان
- ۴- پژوهشگر بخش هیدرومتالورژی مجتمع مس سرچشمه