

عنوان مقاله:

بررسی استحصال مس از کانسار تپه سیاه به روش لیچینگ همزنی

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس بین المللی توسعه فناوری مهندسی مواد، معدن و زمین شناسی (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

مصطفی چگینی - کارشناس آزمایشگاه کانه آرایی، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

سجاد مهدوی حسب - دانش آموخته کارشناسی ارشد فرآوری مواد معدنی، دانشگاه صنعتی اصفهان

خلاصه مقاله:

کانسار مس اکسیدی تپه سیاه در شهرستان ساوه از توابع استان مرکزی واقع شده است. در این تحقیق قابلیت لیچینگ همزنی این کانسار مورد بررسی قرار گرفت و تاثیر پارامترهای کلیدی بر انحلال مس نظیر درصد جامد، دانه بندی، زمان و مصرف اسید بررسی شدند. پارامترهای ثابت در این پژوهش سرعت همزنی ۱۴۰ دور بر دقیقه، دمای محیط و مقدار $\text{pH}=2$ بودند. با توجه به نتایج آنالیزشیمیایی عیار مس در این کانسار ۱/۸۱ درصد بود. برای بررسی میزان انحلال در دو دانه بندیهای ۱۰ میلیمتر و ۳۰۰ میکرون به ترتیب در درصد جامد ۳۴ و ۳۰ آزمایشهای سینتیکی انجام شد. در دانه بندی ۱۰ میلیمتر و ۳۰۰ میکرون پس از زمان ۲۷۰ دقیقه به ترتیب مقدار غلظت مس ۴/۴۶ ، ۵/۶۳ گرم بر لیتر و بازیابی ۷۲/۱۸ ، ۳۲/۸۶ درصد بدست آمد که نشان میدهد با کاهش اندازه ذرات و درصد جامد میزان بازیابی مس افزایش می یابد. با توجه به نتایج در دانه بندی ۳۰۰ میکرون بعد از زمان ۱۸۰ دقیقه تغییر محسوسی در بازیابی مس صورت نگرفته است که از دلایل آن میتوان به کامل شدن فرایند مصرف اسید و رسوب مس درون پالپ اشاره کرد. مقدار مصرف اسید برای کانسنگ با دانه بندی ۱۰ میلیمتر و ۳۰۰ میکرون پس از ۲۷۰ دقیقه به ترتیب ۱۴۷/۹۵ و ۱۹۰/۶۲ کیلوگرم بر تن بود.

کلمات کلیدی:

مس اکسیدی، کانسار تپه سیاه، لیچینگ همزنی، آزمایشهای سینتیکی، بازیابی مس، مصرف اسید

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1425986>

