

عنوان مقاله:

بررسی فرآیند لیچینگ مس از سنگ معدن اکسیدی با استفاده از اسید سولفوریک

محل انتشار:

ششمین کنفرانس بین المللی مهندسی متالورژی، مکانیک و معدن (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

نویسندگان:

امین صلاح ور - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مواد و متالورژی، گرایش استخراج فلزات، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

داوود حق شناس فتمه سری - هیئت علمی دانشکده مهندسی مواد و متالورژی، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

مالک نادری - هیئت علمی دانشکده مهندسی مواد و متالورژی، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

خلاصه مقاله:

رفتار لیچینگ یک سنگ معدن مس اکسیدی منطقه شهرستان ورزقان استان آذربایجان شرقی در اسید سولفوریک به منظور ارزیابی تاثیر عوامل مختلف بر بهینه سازی شرایط لیچینگ مورد بررسی قرار گرفت. قبل از انجام تست های لیچینگ شناسایی نمونه انجام شد و نتایج شناسایی نمونه اولیه نشان داد که مقدار مس اکسیدی نمونه به طور متوسط ۲ درصد می باشد. نتایج نشان داد که افزایش زمان و دمای لیچینگ باعث افزایش بازده لیچینگ مس می شود. با افزایش غلظت، اسید دما و زمان بازده لیچینگ افزایش یافت. غلظت اسید بالاترین میزان تاثیر در انحلال مس را دارد نمودارهای سطح پاسخ سه بعدی اثرات متقابل غلظت اسید سولفوریک و نسبت مایع به جامد را با زمان تایید کردند حدود ۷۲ درصد مس در غلظت ۹۵٪ مولار اسید سولفوریک، سرعت هم زدن ۲۰۰، دور در دقیقه نسبت جامد به مایع ۴۰ گرم بر میلی لیتر و دمای ۲۵ درجه سانتیگراد پس از ۷۵ دقیقه لیچینگ انجام شد و هم چنین در دمای ۵۵ درجه سانتیگراد میزان انحلال مس به ۹۶ درصد رسید. با بررسی نتایج تست های انجام شده مشاهده گردید که در غلظتهای اسید پایین با افزایش نسبت جامد بر مایع میزان بازدهی کاهش می یابد اما در غلظت اسید ۹۵٪ مولار با افزایش نسبت جامد بر مایع میزان بازدهی افزایش پیدا کند.

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1658252>

