

جداسازی و بازیابی سرب از پسماند لیچینگ روی

علیرضا واحدی کمال^۱، حسین سلطانی^۲، اسکندر کشاورز علمداری^۳، داوود مرادخانی^۴

چکیده

در این پژوهش به بررسی بازیابی سرب از فیلتر کیک لیچینگ روی به وسیله نسبت مشخصی از یون استات و آمونیوم پرداخته شده است. پسماند لیچینگ روی، حاوی ۶/۷٪ روی و ۳/۴٪ سرب است. سرب و روی در این پسماند به صورت سولفات-سولفید سرب و سولفات روی وجود دارند. به منظور انحلال سرب، در مرحله ی اول به منظور حذف کامل روی، لیچینگ با اسید سولفوریک، در $PH=1$ انجام گردید و در مرحله ی بعد لیچینگ حاوی آمونیاک و اسید استیک با نسبت های مختلف، مورد بررسی قرار گرفت. بهترین نتیجه در ترکیب آمونیاک و اسیداستیک با نسبت ۶/۰، زمان ۹۰ دقیقه، $L/S=10$ حاصل شد، که بازیابی سرب در این شرایط ۵۸٪ گردید. به منظور حذف کامل سرب، فیلتر کیک حاصل از مرحله قبل تحت شرایط یکسان، مجدداً لیچ گردید.

کلمات کلیدی: لیچینگ، سرب، فیلتر کیک روی، هیدرومتالورژی، بازیابی

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی استخراج فلزات، دانشگاه صنعتی امیرکبیر (پلی تکنیک تهران)

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی استخراج فلزات، دانشگاه صنعتی امیرکبیر (پلی تکنیک تهران)

۳- دانشیار گروه مهندسی مواد و متالورژی، دانشگاه صنعتی امیرکبیر (پلی تکنیک تهران)، alamdari@aut.ac.ir

۴ - دانشیار گروه مهندسی مواد، دانشگاه زنجان