



بررسی تأثیر انواع سیلیکات سدیم در فلوتاسیون سرب معدن خان خاتون

حسین منظری توکلی^{۱*}، مجید لطفعلیان^۲

۱- مرکز تحقیقات فرآوری و کنترل فرآیند، گروه ایبکو، تهران، ایران

۲- پژوهشکده مواد، پژوهشگاه علوم و فناوری پیشرفته و علوم محیطی، دانشگاه تحصیلات تکمیلی صنعتی و فناوری پیشرفته، کرمان، ایران

چکیده

معدن خان خاتون داری کانی‌های سرب و روی اکسیدی است. کانی سرب این معدن توسط روش فلوتاسیون به کمک عامل سولفیداسیون شناور می‌شود. ذرات ریز موجود در خوراک ورودی به واحد فلوتاسیون سرب باعث افزایش سطح ویژه ذرات و مصرف زیاد مواد شیمیایی می‌شود. این ذرات حاوی کانی روی اکسیدی می‌باشند؛ ذرات ریز سطح مواد معدنی بارزش را پوشش داده و کانه‌های بارزش را به باطله می‌فرستند و همچنین با شناور شدن بخشی از آن به کنسانتره سرب باعث کاهش عیار کنسانتره سرب می‌شوند. کانی روی موجود در باطله فلوتاسیون سرب در مراحل بعد نیز فرآوری می‌گردد. در این پژوهش، آزمایش‌های فلوتاسیون سرب به منظور بررسی تأثیر سیلیکات سدیم در فلوتاسیون سرب انجام گردید. نوع سیلیکات سدیم‌های مورداستفاده به ترتیب صنعتی، R2.5 و R2.1 با میزان مصرف ۱۰۰۰، ۵۰۰ و ۲۰۰ در نظر گرفته شد. بیشترین بازیابی سرب مربوط به سیلیکات سدیم نوع R2.1 با میزان مصرف ۱۰۰۰ g/t، ۹۳/۷۵٪ است. همچنین سیلیکات سدیم نوع صنعتی با میزان مصرف ۱۰۰۰ g/t، دارای کمترین بازیابی روی ۱/۸٪ است.

واژه های کلیدی: عیار، بازیابی، کانی سرب و روی اکسیدی، سیلیکات سدیم، معدن خان خاتون.