

بررسی امکان بکارگیری طرح واسطه سنگین جهت حذف باطله خوراک فلوتاسیون در کاهش معضلات زیست محیطی سد باطله و افزایش راندمان کارخانه فرآوری لکان

^۱ جواد صامعی برزکی، ^۲ عبدالمطلب حاجتی، ^۳ علی دهقانی

^۱ دانشجوی کارشناسی ارشد فرآوری مواد معدنی، دانشگاه یزد

^۲ عضو هیات علمی دانشگاه علم و صنعت ایران، دانشکده فنی اراک

^۳ عضو هیات علمی دانشگاه یزد، گروه فرآوری مواد معدنی

چکیده

پس از استخراج کانسنگها و انتقال آن به کارخانجات فرآوری جهت جدایش کانیهای مفید، تحت عملیات خردایش و روشهای مختلف جدایش قرار میگیرند. این روشها پس از ارزیابی در مقیاس آزمایشگاهی تجزیه و تحلیل شده و سپس انتخاب میشوند. با انجام مطالعات آزمایشگاهی امکان محاسبه و پیشنهاد راهکارهای فنی در زمینه کاهش معضلات زیست محیطی باطله ها، افزایش راندمان فرآیند، بهینه سازی پارامترها و طراحی مناسب فلوشیت با کاهش هزینه های سربار پروژهها فراهم میگردد. در کارخانه فرآوری سرب و روی لکان بار ورودی پس از عملیات خردایش و آسیا، مستقیماً به فرآیند فلوتاسیون فرستاده میشود. با توجه به خردایش بیپوده باطلهها در ابعاد ریزتر (مصرف بالای انرژی) و گردش غیر لازم آنها در مسیر فلوتاسیون (افزایش مصرف انواع مواد شیمیایی و انتقال آن به همراه باطله در سد باطله)، علاوه بر کاهش راندمان فرآیند، هزینههای سربار کارخانه را نیز افزایش داده است. امروزه با توجه به نوسانات رشد قیمت سرب و روی و تلاش جهت افزایش ظرفیت و راندمان کارخانجات و کاهش مشکلات زیست محیطی، فرستادن بخش زیادی از باطلهها به مدار فلوتاسیون توجیه پذیر نیست. لذا در این تحقیق تلاش شده تا با بررسی امکان بکارگیری طرح پیش پرعیارسازی بکمک واسطه سنگین (هوی مدیا) مطالعات اولیه آزمایشگاهی کانسنگ استخراجی معدن هفته عمارت انجام گردد. لذا با خردایش نمونه و تقسیم آن به محدوده دانه بندیهای (۱-۳/۳۶)، (۳/۳۶-۴/۷۶)، (۴/۷۶-۱۰) و (۱۰-۱۰۰) میلیمتر و استفاده از هفت محدوده چگالی از مایعات سنگین در محدوده های