



بررسی تاثیر یونهای موجود در آب بازیافتی از سد باطله مجتمع چادرملو بر

فرآیند فلوتاسیون هماتیت

خداکرم غریبی^۱، محمدرضا بلورفروش^۲، پویا پیرملکی^۳

عضو هیات علمی دانشگاه یزد

کارشناس ارشد فرآوری مواد معدنی- دانشگاه یزد

کارشناس استخراج معدن- دانشگاه یزد

E-mail: reza_bolurforush@yahoo.com

چکیده

در این مقاله تاثیرات احتمالی یونهای موجود در آب سدهای باطله بر روی فرآیند فلوتاسیون معکوس هماتیت در مجتمع چادرملو بررسی و تعیین شده است. از آنجا که قرار بر آنست که آب موجود در سد باطله به خطوط تولید بازگردانده شود انجام این امر ضروری به نظر می رسد. ابتدا روش فلوتاسیون هماتیت مورد بررسی و ارزیابی قرار گرفت و در نهایت با ثابت نگه داشتن تمامی پارامترهای موجود، تنها آب لازم جهت فلوتاسیون در آزمایشها به عنوان متغیر در نظر گرفته شد تا تاثیرات یونهای موجود در آب سد باطله بر روی فرآیند مورد مطالعه قرار گیرد. در این راستا آزمایشها در سه مرحله به دفعات تکرار شد تا خطاهای آزمایش کاهش یافته و داده های دقیقتری به دست آید. پس از پایان کار مشاهده شد که یونهای موجود در آب تاثیر زیادی بر روی بازیابی نداشته و بدون مراحل تصفیه می توان آب موجود در سد باطله را در کارخانه کانه آرایی استفاده کرد.

واژه های کلیدی: فلوتاسیون هماتیت، کلکتور، آب سد باطله، TDS، بازیابی، عیار

مقدمه

فلوتاسیون کانه های با خاصیت مغناطیسی کم آهن مانند هماتیت معمولاً به دو روش انجام می شود. در روش اول با توجه به نقطه بار صفر (ZPC) هماتیت که در pH حدود ۶ و از آن کوارتز که در pH کمتر از ۲/۵ می باشد، می توان با کنترل pH محیط مابین ۲/۵ و ۶ هماتیت را با یک کلکتور آنیونی شناور ساخت. در روش دوم pH محیط فلوتاسیون را بیشتر از ۶ تنظیم کرده و فلوتاسیون را به روش معکوس انجام داد. [۱] در کارخانه کانه آرایی چادرملو به علت بالا بودن مقدار وزنی آهن و همچنین عیار آهن در خوراک، فلوتاسیون به روش معکوس انجام می شود. بدین صورت که ابتدا سیلیکات سدیم به عنوان بازداشت کننده هماتیت به