

عنوان مقاله:

افزایش بازیابی روی در مدار فلوتاسیون کارخانه باما با بهبود توزیع مواد شیمیایی

محل انتشار:

کنفرانس ملی مهندسی مواد، متالورژی و معدن ایران (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

مجید مهدوی امین - دانشجوی کارشناسی ارشد فراوری مواد معدنی، دانشگاه ولی عصر (عج) رفسنجان

غلامعباس پارساپور - استادیار فراوری مواد معدنی، گروه مهندسی معدن، دانشگاه ولی عصر (عج) رفسنجان

عبدالرحیم فروتن - دانشجوی دکترای فراوری مواد معدنی، دانشگاه یزد

خلاصه مقاله:

توزیع اندازه ذرات نقش مهمی در فلوتاسیون به دلیل تاثیر بر برخورد ذره-حباب، اتصال ذره-حباب و جداسازی ذره-حباب دارد. در سلولهای فلوتاسیون مکانیکی، ذرات ریز (کوچکتر از 38 میکرون) کارایی برخورد کمتر و ذرات درشت (بزرگتر از 150 میکرون) کارایی اتصال کمتری دارند. اغتشاش بالا باعث جدایش ذرات از حباب ها و در نتیجه کاهش کارایی اتصال میشود. در سلولهای پرعیارکنی اولیه کانی های سولفیدی مهمترین پارامتر موثر اندازه ذرات است. اغلب ذراتی که در فلوتاسیون هدر رفته و باعث کاهش بازیابی می شود، ذرات خیلی ریز و یا درشت حاوی کانه با ارزش میباشد. در این تحقیق به منظور بهبود بازیابی ذرات ریز و درشت حاوی کانه اسفالریت از تغییر توزیع مواد شیمیایی در مدار فلوتاسیون سرب و روی شرکت باما استفاده شده است. از این رو ابتدا با تعیین یک طرح آزمایشی (تاگوچی L9) توزیعهای متفاوت مواد شیمیایی در مقیاس آزمایشگاهی مقایسه شدند. نتایج نشان داد که توزیع استفاده از 30 گرم بر تن آبرو 3477 در سلولهای پرعیارکنی اولیه همراه با 15 گرم بر تن امیل گزنتات پتاسیم و 7 گرم بر تن کف ساز MIBC در سلولهای رمگیر باعث افزایش 3/2 درصدی بازیابی ذرات ریز و افزایش 5/4 درصدی ذرات درشت شد. همچنین اجرای این توزیع در کارخانه فلوتاسیون باما نیز باعث افزایش 2/5 و 3/9 درصدی بازیابی ذرات ریز و درشت و افزایش 4/1 درصدی عیار کنسانتره روی شد.

کلمات کلیدی:

فلوتاسیون-درجه آزادی- ذرات ریز و درشت- توزیع مواد شیمیایی فلوتاسیون

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/769005>

