

عنوان مقاله:

بررسی تأثیر نرخ هوادهی بر عملکرد سلول ستونی فلوتاسیون

محل انتشار:

کنفرانس مهندسی معدن ایران (سال: 1383)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

کیانوش بارانی بیرانوند - فارغ التحصیل کارشناسی ارشد فرآوری مواد معدنی - دانشکده فنی مهندسی دان

سیدمحمدجواد کلینی - استادیار گروه فرآوری مواد معدنی - دانشکده فنی مهندسی دانشگاه تربیت

کورش بهروزی - سرپرست فنی شرکت مهندسی کانی فراوران تهران

خلاصه مقاله:

سلول فلوتاسیون ستونی یک ماشین فلوتاسیون است که در اکثر معادن آمریکا، کانادا، آفریقا و استرالیا جایگزین سلولهای مکانیکی معمولی شده است. در این تحقیق تأثیر افزایش نرخ هوادهی بر روی عملکرد هیدرودینامیکی و متالورژیکی سلول فلوتاسیون ستونی آزمایشگاهی مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج آزمایشهای با سلولی از جنس پی وی سی شفاف و به قطر و ارتفاع بترتیب 7/4 و ۱۵۳ سانتیمتر و با نمونه هماتیت از محل خوراک سلولهای رافر مدار فلوتاسیون معمولی هماتیت کارخانه فرآوری چادرملو نشان م ی دهد که با افزایش نرخ هوادهی از مقدار ۱ لیتر بر دقیقه (0/1 سانتیمتر بر ثانیه) تا 2/7 لیتر بر دقیقه (0/26 سانتیمتر بر ثانیه)، ماندگی هوا در ناحیه جمع آوری ابتدا افزایش م ی یابد (ناحیه جریان حبابی)، اما در مقادیر بالاتر از 2/7 افزایش نم ی یابد و ماندگی گاز در جا رخ م ی دهد (ناحیه جریان آشفته). با افزایش نرخ هوادهی، نرخ بایاس در ناحیه جریان حبابی کاهش و در ناحیه جریان آشفته افزایش می یابد اما ارتفاع ناحیه کف و زمان ماند میانگین در هر دو ناحیه بترتیب افزایش و کاهش م ی یابند. در ناحیه جریان حبابی با افزایش نرخ هوادهی بازیابی در محصول سرریز (کف) افزایش و در ت هریز کاهش م ی یابد اما در ناحیه جریان آشفته با افزایش نرخ هوادهی بازیابی در محصول سرریز کاهش و در محصول تهریز افزایش می یابد.

کلمات کلیدی:

فلوتاسیون ستونی، چادرملو، هماتیت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/8060>

