

عنوان مقاله:

بررسی تأثیر pH پالپ بر فیلترشوندگی باطله کارخانه های فرآوری مجتمع گل گهر با استفاده از فیلترپرس

محل انتشار:

کنفرانس ملی علوم معدنی (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

نادر اسمعیلی - دانشجوی کارشناسی ارشد فرآوری مواد معدنی، دانشگاه تربیت مدرس تهران، پژوهشگر مرکز تحقیقات سنگ آهن و فولاد گل گهر

محمدرضا خالصی - دکترای فرآوری مواد معدنی، استادیار دانشگاه تربیت مدرس

ابراهیم پناهی - کارشناسی ارشد مهندسی فرآوری مواد معدنی، پروژه بازیابی آب، شرکت معدنی و صنعتی گل گهر

احمد خدادادی دربان - دکترای مهندسی عمران محیط زیست، دانشیار دانشگاه تربیت مدرس

خلاصه مقاله:

کاهش رطوبت کیک فیلتر و افزایش توان عملیاتی را می توان شاخص هایی برای سنجش کارایی فیلتراسیون مدنظر قرار داد. کاهش رطوبت کیک در فیلتراسیون باطله ها، ضمن افزایش میزان بازیابی آب، سهولت در دیو کردن آنها به صورت باطله خشک فیلتر کیک را سبب می شود و افزایش توان عملیاتی منجر به کاهش سطح فیلتر مورد نیاز شده و کاهش هزینه های سرمایه گذاری و عملیاتی را در پی خواهد داشت. از جمله پارامترهای تأثیر گذار در کارایی فیلتراسیون، pH پالپ می باشد. تغییر pH باعث تغییر بار سطحی ذرات شده و اندرکنش های بین ذره ای را سبب می شود. در تحقیق حاضر سعی شده است تا با انجام آزمایش هایی در pH های مختلف، با استفاده از فیلتر پرس از نوع محفظه ای- غشایی، تأثیر این عامل بر فیلتر شوندگی باطله های تر دوکارخانه فرآوری تغلیظ مگنتیت و بازیابی هماتیت مجتمع گل گهر مورد ارزیابی قرار گیرد. نتایج بدست آمده حاکی از این است که کمترین رطوبت کیک فیلتر و بیشترین توان عملیاتی فیلتراسیون در pH خنثی و قلیایی و بدترین شرایط برای pH اسیدی برابر 5 حاصل شده است به طوری که اختلاف رطوبت کیک بین pH=7 و pH=5 حدوداً 2/17 درصد می باشد. همچنین افزایش توان عملیاتی در pH=11 نسبت به pH=5 کاهش 190 متر مربعی سطح فیلتر مورد نیاز در مقیاس صنعتی را سبب می شود.

کلمات کلیدی:

رطوبت کیک فیلتر، توان عملیاتی، pH پالپ، بار سطحی ذرات، فیلتر پرس محفظه ای- غشایی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/307122>

