

عنوان مقاله:

اثر درصد جامد وزنی پالپ بر بازیابی فلوتاسیون سینابر موجود در پساب کارخانه طلای آق دره تکاب

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس ملی داده کاوی در علوم زمین (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسنده:

سیدحسین احمد - کارشناس ارشد فرآوری مواد معدنی

خلاصه مقاله:

سینابر یکی از کانی های مهم جیوه است ، در کانسارهای طلای کشور از جمله آق دره و زره شوران تکاب ، واقع در استان آذربایجان غربی ، سینابر و جیوه عنصری، به عنوان یک محصول فرعی قابل استحصال هستند ، بنابراین اگر با روش های علمی ، به استحصال و کنترل جیوه پردازیم ، هم باعث سود آوری اقتصادی می شود و هم از مشکلات زیست محیطی و بیماری کارگران صنعت فرآوری طلا و جیوه ، جلوگیری خواهد شد. به کمک مطالعات کانی شناسی و آنالیز عناصر دریافتیم که کانی سینابر موجود در پساب کارخانه طلای آق دره تکاب قابلیت استحصال دارد، لذا پس از انجام مطالعات اولیه روش فلوتاسیون برای استخراج سینابر از پساب انتخاب شد ، فاکتورهای موثر، مقادیر قابل تغییر کلکتور، بازداشت کننده ، فعال کننده ، Ph و درصد جامد پالپ در نظر گرفته شدند ، در تمام تست ها نیز سرعت روتور سلول فلوتاسیون آزمایشگاهی روی عدد 1200 rpm ثابت نگه داشته شد ، مقدار هوادهی و میزان کف ساز نیز در هر تست به طور دستی تنظیم شد ، تا بهترین و پایدارترین کف بر روی سلول تشکیل شود، بازداشت کننده مخلوط نشاسته و سیلیکات سدیم انتخاب شد، فعال کننده نیز سولفات مس ، کلکتورها آمیل گزنتات پتاسیم و اتیل گزنتات پتاسیم ، زمان بهینه ماند پالپ درون سلول ۸ دقیقه ، زمان آماده سازی برای کلکتور، بازداشت کننده و کف ساز MIBC نیز هر کدام ۲ دقیقه در نظر گرفته شدند ، درصد جامد پالپ در پنج سطح ۲۰ ، ۲۵ ، ۳۰ ، ۳۵ و ۴۰ % تغییر داده شد و براین اساس به کمک نرم افزار ۵۴ ، DXV آزمایش فلوتاسیون سینابر طراحی شد، و برای هر کدام از آزمایش ها بازیابی تعیین شد، هر کدام از تست ها با احتساب زمان لازم برای تنظیم Ph حدود ۲۰ دقیقه زمان برده است ، برای تنظیم Ph محیط از اسید سولفوریک و کربنات کلسیم استفاده شد ، خوشبختانه نتایج تست های فلوتاسیون نشان داد که می توان سینابر موجود در پساب را با بازیابی بیش از ۶۰ درصد فلوته کرد، نتایج آزمایش ها نشان دادند هر چه درصد جامد پالپ افزایش یابد، بازیابی فلوتاسیون سینابر کاهش خواهد یافت، نمودار بازیابی فلوتاسیون سینابر بر حسب درصد جامد پالپ نیز به کمک نرم افزار طراحی آزمایش dxv ترسیم شد .

کلمات کلیدی:

سینابر، فلوتاسیون، طراحی آزمایش، گزنتات، زمان ماند

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/2027625>

