

چکیده

این تحقیق به منظور امکان‌فرآوری نمونه سرب سولفور گنهران واقع در استان اصفهان انجام شده است. در ابتدا با استفاده از تجزیه‌های کمی و کیفی، نمونه مورد مطالعه قرار گرفت و مشخص شد که نمونه شامل کانی‌های دولومیت، کلسیت، کوارتز، گالن و سروزیت می‌باشد و میزان سرب در آن ۲/۵۴ درصد اندازه‌گیری شد. برای فرآوری نمونه مورد نظر عملیات دانه‌بندی، جدایش ثقلی و فلوتاسیون صورت گرفت که در هیچ یک از دانه‌بندی‌ها افزایش قابل ملاحظه‌ای برای سرب مشاهده نگردید. جهت جدایش ثقلی از میز لرزان استفاده شد، که عیار تا ۶۶/۵ درصد با بازیابی ۷۳/۰۷ درصد افزایش یافت. با انجام آزمایش‌های فلوتاسیون افزایش قابل ملاحظه‌ای در عیار سرب مشاهده نگردید.

مقدمه

فلز سرب یکی از مهم‌ترین فلزات موجود می‌باشد و با توجه به اهمیتی که دارد، فعالیت‌های اکتشافی مختلفی در ایران و در مناطق مختلف صورت پذیرفته است، لذا امکان‌سنجی استحصال سرب از این ذخایر امری بدیهی و اجتناب‌ناپذیر است. با توجه به مطالعات اکتشافی اولیه و معدنکاری قدیمی در منطقه گنهران انجام شده بود، نمونه‌ای از این منطقه با کمک مهندس شهرام گلیایی در زمستان ۱۳۸۸ از محدوده تهیه گردید و هدف از آن، انجام آزمایش‌های فرآوری برای امکان‌سنجی فرآوری سرب بود، که این امر از طریق معاونت اکتشاف به مدیریت کانه‌آرایی و فرآوری محول گردید.

سایر همکاران این تحقیق

آماده‌سازی نمونه‌ها: مجتبی‌عباسی

آنالیز: هاشمی، مقیمی، سلگی، امیری، جعفری، دالوند

همکاران نمونه‌برداری: شهرام گلیایی

مطالعات میکروسکوپی: فتح‌الله مصوری

ویراستار رایانه: فریبا حلمی

با تشکر فراوان از: سعید جواهری

فهرست مطالب

۱	فصل اول: کلیات
۲	۱- کلیات
۲	۱-۱- تاریخچه
۴	۱-۲- مشخصات سرب
۵	۱-۳- مشخصات بلورشناسی سرب
۶	۱-۴- مشخصات شیمیایی سرب
۷	۱-۵- مشخصات فیزیکی و مکانیکی
۸	۱-۶- کانی‌های سرب
۱۰	۱-۷- انواع کانسارهای سرب
۲۰	۱-۸- زمین‌شناسی و پراکندگی کانه در ایران
۲۳	۱-۹- شرایط تشکیل و ژنز سرب
۲۴	۱-۱۰- معادن عمده سرب
۲۷	۱-۱۱- ذخایر و پتانسیل‌های عمده سرب در ایران
۲۸	۱-۱۲- روش‌های عمده استخراج سرب
۳۰	۱-۱۳- روش‌های عمده اکتشاف سرب
۳۴	۱-۱۴- روش‌های متداول فرآوری سرب
۳۶	۱-۱۵- مصارف عمده سرب
۴۶	۱-۱۶- تاثیرات زیست محیطی
۵۲	فصل دوم: زمین‌شناسی و موقعیت جغرافیایی کانسار سرب گنهران
۵۳	۲- زمین‌شناسی و موقعیت جغرافیایی کانسار سرب گنهران
۵۸	فصل سوم: نمونه‌برداری، آماده‌سازی و آنالیز سرندي نمونه
۵۹	۳- نمونه‌برداری، آماده‌سازی و آنالیز سرندي نمونه
۶۲	فصل چهارم: شناسایی نمونه
۶۳	۴- شناسایی نمونه
۶۳	۴-۱- تجزیه شیمیایی
۶۳	۴-۲- تجزیه آزمایشگاه ژئوشیمی

۶۴	۳-۴- تجزیه XRF
۶۵	۴-۴- کانی‌شناسی با اشعه X
۶۵	۵-۴- تعیین درصد گوگرد
۶۵	۶-۴- مطالعات ماکروسکپی و میکروسکپی
۶۵	۱-۶-۴- کانی‌شناسی ماکروسکپی
۶۷	۲-۶-۴- کانی‌شناسی میکروسکپی
۷۲	۳-۶-۴- فراکسیون‌های دانه بندی
۷۹	۴-۶-۴- محصولات به دست آمده
۸۳	فصل پنجم: آزمایش‌های کانه‌آرایی
۸۴	۵- آزمایش‌های کانه‌آرایی
۸۴	۱-۵- آزمایش میز لرزان
۸۴	۱-۱-۵- آزمایش اول میز لرزان
۸۶	۲-۱-۵- آزمایش دوم میز لرزان
۸۷	۳-۱-۵- آزمایش سوم میز لرزان
۸۹	۲-۵- آزمایش‌های فلوتاسیون
۸۹	۱-۲-۵- آزمایش اول فلوتاسیون
۹۰	۲-۲-۵- آزمایش دوم فلوتاسیون
۹۱	۳-۲-۵- آزمایش سوم فلوتاسیون
۹۲	۴-۲-۵- آزمایش چهارم فلوتاسیون
۹۳	۵-۲-۵- آزمایش پنجم فلوتاسیون
۹۵	فصل ششم: نتیجه‌گیری و پیشنهادات
۹۶	۶- نتیجه‌گیری و پیشنهادات
۹۷	منابع و مراجع
۹۸	پیوست