

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



وزارت
صنایع و معادن
سازمان زمین شناسی و
اکتشافات معدنی کشور

طرح تلفیق لایه‌های اطلاعاتی پایه و معرفی مناطق امیدبخش معدنی

معاونت اکتشاف

مدیریت کانه‌آرایی و فرآوری

گروه کانه‌آرایی

بررسی امکان پرعیارسازی کانسار تنگستن (پلی متال)

منطقه چاه پلنگ

تهیه کنندگان

غلامرضا ملاطاهری

احمد امینی

فروردین ۱۳۸۸

فهرست مطالب

صفحه	عنوان	
۲ کلیات	فصل اول.....
۳	زمین شناسی تنگستن	۱-۱
۵	کانه های تنگستن	۲-۱
۶	قیمت جهانی تنگستن	۳-۱
۷	بزرگ ترین تولید کنندگان تنگستن در جهان	۴-۱
۸	بزرگترین کشورهای وارد کننده تنگستن در جهان	۵-۱
۹	بزرگترین کشورهای صادر کننده تنگستن در جهان	۶-۱
۱۰	مصارف عمده تنگستن	۷-۱
۲۳	اثرات زیست محیطی تنگستن در جهان	۸-۱
۳۰ معرفی کانسار پلی متال چاه پلنگ	فصل دوم.....
۳۱	موقعیت منطقه چاه پلنگ	۱-۲
۳۱	راه های دسترسی	۲-۲
۳۳	ژئو مورفولوژی	۳-۲
۳۳	آب و هوای منطقه	۴-۲
۳۴	سوابق منطقه	۵-۲
۳۸	زمین شناسی منطقه چاه پلنگ	۶-۲
۴۲	خلاصه عملیات اکتشافی انجام شده در سازمان زمین شناسی و نتایج حاصله	۷-۲
۴۳ آزمایش های فرآوری	فصل سوم.....
۴۴	نمونه برداری	۱-۳
۴۴	آماده سازی نمونه	۲-۳
۴۵	شناسایی نمونه	۳-۳
۴۵	مطالعات کانی شناسی	۱-۳-۳
۴۸	تجزیه شیمیایی کامل نمونه معرف	۲-۳-۳
۴۹	آزمایش تجزیه سرنندی تر بر روی نمونه	۳-۳-۳
۵۱	مطالعات میکروسکوپی در خصوص تعیین درجه آزادی	۴-۳-۳
۵۳	جدایش های ثقلی	۴-۳
۵۹	آزمایش های لیچینگ	۵-۳
۶۳	آزمایش میز لرزان بر روی محصول لیچ شده نمونه اولیه	۶-۳
۶۵	آزمایش های سمناسیون مس	۷-۳
۶۸	فلوشیت عملیات انجام شده	۸-۳
۶۹	نتیجه گیری و ارائه پیشنهادات	۹-۳
۷۱	پیوست ها	

خلاصه :

کانسار تنگستن منطقه چاه پلنگ در استان یزد در مسیر جاده اردکان به چوپانان واقع شده است. کانی های تشخیص داده شده توسط آنالیز XRD و مطالعات میکروسکوپی عبارتند از: کوارتز، کلریت ، آتاکامیت ، آزوریت و مالاکیت، فربرایت ، ایلیت، گوتیت، کلسیت. آنالیز XRF و تجزیه شیمیایی نمونه معرف گرفته شده از دپوهای موجود در محدوده این کانسار عیار اکسید تنگستن ، مس و طلا را به ترتیب ۱/۲٪ ، ۷٪ و ۱ ppm مشخص نمود. مطالعات میکروسکوپی انجام شده بر روی فراکسیون مختلف نشان داد که درجه آزادی کانی تنگستن در بخش ابعادی درشتتر از ۰/۳ میلیمتر بیش از ۸۰ درصد می باشد. با توجه به اختلاف وزن مخصوص کانی تنگستن و کانی های همراه با کانگ یکی از روش های مناسب جهت پر عیار سازی با توجه به درجه آزادی استفاده از میز لرزان می باشد. آزمایشات انجام شده در این خصوص نشان داد با استفاده از میز لرزان امکان تهیه محصولی با عیار و بازیابی به ترتیب ۲۳ و ۵۹ درصد برای تنگستن وجود دارد. در صورتیکه از روش انحلال اسیدی نیز بعد از جدایش ثقلی برای جدایش مس به عنوان عامل افزایش عیار تنگستن و همچنین تهیه محصولی جانبی استفاده گردد امکان تهیه محصولی با عیار و بازیابی به ترتیب ۲۷ و ۵۹ درصد برای تنگستن وجود خواهد داشت. آزمایش اولیه ای که در این خصوص انجام شد نشان داد امکان تهیه محصول جانبی مس با عیار بیش از ۸۵ درصد و بازیابی کلی ۸۴ درصد وجود دارد.