



استفاده از رسید های ثانویه انکساری و مدل سازی در اکتشاف ذخایر منگنز لایه ای با شیب کم

لطیف صمدی^۱ - بهزاد مهربانی^۲

^۱ و ^۲ استادیار گروه زمین شناسی دانشگاه تربیت معلم

samadi@saba.tmu.ac.ir^۱ e-mail:

mehrabi@saba.tmu.ac.ir^۲ e-mail:

چکیده:

اکتشاف منگنز به دلیل ویژگیهای فیزیکی و شیمیایی عنصر منگنز و کانه های حاوی آن مشکل است. از نظر ژئوشیمیایی منگنز عنصری متحرک تا نسبتا متحرک بسته به شرایط محیطی محسوب می شود. به همین دلیل روش های ژئوشیمیایی با محدودیت های بسیاری در زمینه اکتشافات منگنز مواجه هستند. معمولا از روش لیتوژئوشیمیایی و میزان منگنز و یا نسبت منگنز به آهن در اکتشافات ژئوشیمیایی استفاده شده است. در منابع علمی عنوان می شود که روش های ژئوفیزیکی در اکتشاف منگنز موثر نیستند. کانسار های منگنز عکس العمل خوبی نسبت به میدان های فیزیکی نظیر الکتریکی و مغناطیسی دارند و در شرایط مساعد در مواردی که سطح آب های زیر زمینی در منطقه بالاست میدان های الکتریکی طبیعی (SP) و خود پذیری مغناطیسی بالایی را نسبت به سنگ های میزبان نشان می دهند. با این وجود اکتشاف کانسار های منگنز با روش های ژئوفیزیکی مذکور نیز در اکثر موارد عملا با توجه به وضعیت زمین شناسی و ساختاری مشکل است. کانسار های رسوبی منگنز عموما بصورت لایه ای و با شیب کم در میان تشکیلات دیگر نظیر مارن، ماسه سنگ و آهک قرار داشته و آنومالی دریافت شده از این کانسارها در سطح زمین در تمام جهات محسوس و یکنواخت است و مبنای مقایسه برای تشخیص وجود ندارد. روش لرزه نگاری انکساری روشی است که در صورت همراه بودن با مدل فیزیکی-زمین شناسی می تواند نتیجه خوبی را در ردیابی کانسارهای رسوبی منگنز که با لایه کم سرعت پوشیده شده اند داشته باشد. در مطالعه اخیر از روش لرزه نگاری انکساری بر اساس رسید های ثانویه انکساری (امواج انکساری ایجاد شده در مرز لایه کم سرعت دوم و لایه سوم که در محدوده بین فاصله حدی و فاصله همپوشانی ثبت شده اند) همراه با مدل تحلیلی جهت اکتشاف منگنز در محدوده جنوب غربی استان قم استفاده شده است. نتایج بدست آمده نشان می دهد که در صورت تهیه مدل فیزیکی-زمین شناسی دقیق سازند و محاسبات تحلیلی سینماتیک امواج، همراه با مطالعات لرزه ای صحرایی و تفسیر هم زمان لرزه نگاشت ها با مدل می توان بخوبی از این روش در اکتشاف ذخایر منگنز لایه ای کم شیب با وجود لایه کم سرعت در بین طبقات استفاده کرد.

واژه های کلیدی: اکتشاف منگنز، لرزه نگاری انکساری، لایه کم سرعت، رسیدهای انکساری ثانویه، مدل فیزیکی-زمین شناسی

بهزاد مهربانی، گروه زمین شناسی دانشگاه تربیت معلم، خیابان مفتاح شماره ۴۹، تهران ۱۵۶۱۴، تلفکس: ۸۳۰۹۲۹۳