



مدل سازی سه بعدی مغناطیسی و زمین شناسی در کانسار شرقی کهنگ

غزل جانقربان*^۱، سید محمد ابطحی فروشانی^۱، حمزه صادقی سرخنی^۱، هوشنگ اسدی هارونی^۱
۱- دانشکده مهندسی معدن، دانشگاه صنعتی اصفهان، اصفهان، ایران

چکیده

کانسار مس- مولیبدن پورفیری کهنگ در استان اصفهان بر روی کمر بند آتشفشانی ارومیه- دختر قرار دارد. این کانسارها به دلیل تمایز چشمگیر بین خودپذیری مغناطیسی توده های نفوذی و توده های درون گیر و همچنین سنگ های دگرسان شده و سنگ های دست نخورده، هدف اکتشافی مناسبی برای روش مغناطیس سنجی محسوب می شوند. در این تحقیق، داده های مغناطیسی برداشت شده در محدوده ی شرقی کانسار کهنگ پردازش و تفسیر شد و محل تقریبی بی هنجاری های مغناطیسی شناسایی گشت. سپس مدل سازی وارون سه بعدی داده های مذکور انجام شد. مقایسه ی مدل سه بعدی خودپذیری مغناطیسی با نتایج آنالیز ژئوشیمیایی گمانه های اکتشافی، بیشترین میزان کانی سازی را در مرز تغییرات خودپذیری مغناطیسی نشان داد. همچنین مدل سه بعدی زمین شناسی منطقه که با استفاده از اطلاعات زمین شناسی مربوط به گمانه های اکتشافی به کمک روش درون یابی نرم گسسته (DSI) ساخته شد، نشان داد که مناطق با خودپذیری مغناطیسی پایین منطبق بر حضور توده های برشی شده کوارتز دیوریتی و مناطق با خودپذیری مغناطیسی بالا منطبق با توده های آندزیتی هستند. بیشترین میزان کانی سازی مس و مولیبدن نیز در تقاطع واحدهای زمین شناسی کوارتز دیوریتی و آندزیتی مشاهده شد که تطابق معنی داری با مرز تغییرات شدید خودپذیری مغناطیسی نشان می دهد.

واژه های کلیدی: کانسار کهنگ، مس پورفیری، مغناطیس سنجی، وارون سازی، مدل زمین شناسی