

بررسی آنومالی‌های آهن محدوده مروست در جنوب استان یزد با استفاده از مغناطیس زمینی به روش کاهش به قطب و روش‌های ادامه فراسو و فروسو

مسلم جهان تیغ^{۱*}، غلامرضا نوروزی^۲، فرشاد ژولیده‌سر^۱، حمزه فلاح^۱، اسماعیل حمزه‌لو^۱

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مهندسی معدن دانشگاه بیرجند

۲- استادیار ژئوفیزیک گروه مهندسی معدن دانشگاه بیرجند

Survey Iron Anomalies Of Marvast Area With Geomagnetic Using Reduction To Pole, Upwards Continuation And Downwards Continuation Methods

Moslem Jahantigh¹, Gholamreza Norouzi², Farshad Julidehsar¹, Hamze Fallah¹, Esmaeel Hamzelu¹

1- Post Graduate Student In Mine Engineering Department In Birjand University

2- Assitant Professor Of Geophysics In Mine Engineering Department In Birjand University

چکیده

محدوده مورد مطالعه در ۱۲ کیلومتری شرق شهر مروست در جنوب استان یزد قرار دارد. کانی سازی آهن به صورت رگه‌های خیلی محدود و کوچک رخنمون داشته که در ترانشه‌های حفر شده در این محدوده نیز تظاهر پیدا کرده‌اند. با توجه به این رخنمون‌ها، نتایج حاصل از برداشت آن‌ها و مطالعه ترانشه‌ها، و همچنین پوشیده بودن قسمت‌های وسیعی از منطقه، به منظور بررسی جزئیات بیشتر و بدست آوردن ایده‌ای در مورد موقعیت دقیق، شیب، عمق و گسترش کانی‌سازی، برداشت‌های ژئوفیزیکی به روش مغناطیس زمینی در دستور کار قرار گرفته است. طراحی شبکه عملیات صحرایی بر اساس اطلاعات زمین شناسی و بررسی‌های اولیه منطقه انجام گرفته و بر این اساس ۸۰۰ نقطه در امتداد ۱۳ پروفیل شرقی-غربی به صورت یک شبکه ۱۰×۲۰ برداشت شده است. نتایج حاصل از تعبیر و تفسیر داده‌های مغناطیسی نشان دهنده ادامه کانی سازی در عمق ۸۰ تا ۱۰۰ متر است و گسترش شمال غرب جنوب شرق می‌باشد.

Abstract

Studied area is located in 12k.m eastward to Marvast city in Yazd province. Iron mineralization is observed in form of very small and limited veins that have had outcrop in drilled trenches. Because of existence of the outcrops, surveying results of them and studying of trenches and also, covering of large part of area, for surveying the more details and achieve an idea about accurate location, dip, depth and mineralization vastity, geomagnetic surveys is applied. Designing of field operation grid were carried out on the base of geology and primary studies of the region and therefore 800 points were surveyed along 13 east-west profiles on a 10*20 grid. Results of magnetic data interpretation indicate mineralization continuance in depth of 80 to 100 m and its northwest- southeast vastity

مقدمه

آهن با چگالی ۷/۷ گرم بر سانتی متر مکعب و خودپذیری مغناطیسی در محدوده ۱۰^۵ تا ۱۰^۶ واحد emu (کان‌سنگ منیتیت) قابلیت خوبی برای مطالعات ژئوفیزیکی دارد. بهترین روش ژئوفیزیکی که پاسخ مناسبی در مورد کانی‌های آهن ارائه می‌دهد روش مغناطیس سنجی است. اولین بار گیلبرت در سال ۱۶۰۰ مفهوم میدان مغناطیسی زمین را با تعیین جهت آن در هر نقطه از سطح زمین مشخص نمود. در حدود سال ۱۶۴۰ به منظور اکتشاف آهن در سوئد آنومالی‌های محلی با اندازه گیری میدان مغناطیسی زمین شناسایی شد.