

مطالعه ژئوشیمیایی عناصر فرعی در کانسار مس پورفیری سونگون

قدرتی، زهرا*

گروه زمین شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ارومیه

چکیده

کانسار مس پورفیری سونگون در استان آذربایجان شرقی در فاصله ۱۳۰ کیلومتری شهر تبریز قرار گرفته است. این کانسار همراه با سنگهای نفوذی کالک آلکالن در نوار ولکانیکی البرز غربی - آذربایجان به سن سنوزوئیک و در ورقه ۱/۱۰۰۰۰۰ ورزقان قرار دارد. ترکیب استوک پورفیری سونگون کوارتز مونزونیت می باشد. زونهای کانی زایی در سونگون شامل زون اکسیدان، سوپرژن و هایپوژن می باشد. آلتراسیونها در سونگون شامل فیلیک، پتاسیک - فیلیک، پتاسیک و پروپلیتیک می باشد بر اساس مطالعه عیار عناصر در سونگون، عیار میانگین مس ۰/۶٪، مولیبدن ۰/۰۲٪، طلا ۰/۰۴٪، نقره ۱/۰۸ گرم در تن و مقدار رنیم در مولیبدنیت ۲۲۰۲ گرم در تن است. بیشترین تمرکز مولیبدن در زون هایپوژن و پتاسیک، مس در زون سوپرژن و پتاسیک - فیلیک می باشد بیشترین همبستگی مثبت بین عناصر مس، مولیبدن و نقره وجود دارد. آنالیز مولفه های اصلی و فاکتوری نشان دهنده کانی زایی پورفیری بعنوان اصلی ترین فاکتور با عناصر Cu, Mo با بار فاکتوری ۰/۸ و Ag, k با بار فاکتوری ۰/۷ می باشد.

Geochemical studies of trace elements in The Sungun porphyry copper deposit

Abstract

The Sungun porphyry copper deposit is located in east Azarbaijan province and 130 km of Tabriz city. This deposit is associated with calc-alkaline intrusive rocks in the cenozoic Alborz-Azarbaijan volcano-plutonic belt and located in Varzaghan sheet(1/100000). the composition of Sungun porphyry stock is Quartz monzonite. The mineralized zones in Sungun are: oxide, supergene and hypogene. The most alterations in Sungun are phyllic, potassic- phyllic, potassic and propylitic. Based upon the studies of element cocentration in Sungun the average content of Cu is 0. 6%, Mo 0.02%, Ag 1.08 ppm, Au 0.04 ppm and the Rhenium content of molybdenite is 2202 ppm. high concentration of Mo is in the hypogene and potassic zone and the Cu with potassic- phyllic and supergene zone. the main positive correlation is between Cu, Mo and Ag. principal components and factor analysis show that porphyry mineralization is the main factor with factor loadings Of 0.8 for Cu and Mo and 0.7 for Ag and k.

مقدمه

در بسیاری از معادن دنیا عناصر فرعی که همراه عنصر اصلی استخراج می شوند سودآوری بالایی دارند در معادن مس پورفیری نیز عناصری مثل طلا، نقره، مولیبدن و... جزو عناصر با ارزش فرعی هستند که با توجه به نوع کانسار مس پورفیری و موقعیت تکتونیکی آن، مقادیر این عناصر متفاوت است. در معدن مس سونگون نیز احتمالاً عیار این عناصر در حد بالایی است. کارهای انجام شده قبلی در معدن مس سونگون منحصرراً بر روی مس متمرکز بوده و