

ایزوتوپ‌های پایدار اکسیژن و گوگرد در کانسار باریت مهدی آباد یزد



مرضیه ابراهیم محسنی، دانشجوی کارشناسی ارشد زمین شناسی اقتصادی دانشگاه دامغان، mohseni_geo2011@yahoo.com
نادر تقی پور، دکتری زمین شناسی اقتصادی از دانشگاه با هنر کرمان، ۱۳۸۶، عضو هیئت علمی دانشگاه دامغان
taghipour@du.ac.ir
علی اکبر حسن نژاد، دکتری زمین شناسی اقتصادی از دانشگاه شیراز، ۱۳۸۴، عضو هیئت علمی دانشگاه دامغان
hassannejad@du.ac.ir



چکیده :

کانسار باریت مهدی آباد یکی از کانسارهای بزرگ باریت در ایران است که در ۱۱۰ کیلومتری جنوب خاوری یزد، زون ساختاری ناحیه ی ایران مرکزی قرار گرفته است. سنگ‌های کربناتی کرتاسه ی زیرین، شامل سه سازند سنگستان، تفت و آبکوه، سنگ میزبان کانسار می‌باشند. کانی های باریت، کالکوپیریت، گالن، از کانی های اصلی و اکسیدهای آهن، کوولیت، کوارتز، مالاکیت، آزوریت، دیژنیت و منگنز دوده ای از کانی های فرعی و ثانویه ی این کانسار می‌باشند. بر اساس مطالعه‌ی ایزوتوپ‌های پایدار، مقادیر میانگین نمونه‌های سولفیدی، $\delta^{34}\text{S}$ -۸/۹۶ در هزار و نمونه‌های سولفاتی $\delta^{34}\text{S}$ ۲۲/۳ در هزار می‌باشد و همچنین مقدار میانگین $\delta^{18}\text{O}$ نمونه‌های باریت، ۱۲/۴۳ در هزار می‌باشد. مقایسه مقادیر ایزوتوپ گوگرد و اکسیژن کانسار باریت مهدی آباد با کانسارهای فلزات پایه با سنگ میزبان کربناته نشان می‌دهد که احتمالاً کانسار مهدی آباد از نوع ایرلندی است.

کلید واژه ها: معدن باریت، ایزوتوپ پایدار گوگرد و اکسیژن، مهدی آباد، یزد

Abstract:

The Mehdiabad barite deposit is one of the biggest barite deposits in the Iran that is located about 110 Km southeast of Yazd province in the central Iran structural zone. Lower cretaceous carbonate rocks consist of three formations of Sangestan, Taft and Abkoh are country rocks of this deposit. Barite, chalcopyrite and galena are major minerals and iron oxides, covelite, quartz, malachite, azurite, digenite and smoky manganese are secondary minerals. Based on stable isotope analyses the average $\delta^{34}\text{S}$ values of the sulfide minerals of -8/96 per mil and for sulfate minerals 22/3 per mil and average $\delta^{18}\text{O}$ values for barite samples are 12.43 per mil. Comparing of sulfur and oxygen isotope of Mehdiabad barite deposit with carbonate hosted base metal deposits display that Mehdiabad deposit probably is an Irish type deposit.

Keywords: Barite mine, S & O stable isotope, Mehdiabad of Yazd



مقدمه :

کانسار باریت مهدی آباد در ۱۱۰ کیلومتری جنوب خاوری شهر یزد و در بخش مرکزی ایران مرکزی قرار گرفته است. این معدن جزئی از کانسار بزرگ سرب و روی مهدی آباد می باشد که سابقه بهره برداری از آن به بیش از ۴۰ سال پیش برمی گردد (شکل ۱). ذخایر معدنی باریت در بسیاری از نقاط ایران یافت می شوند. از بزرگترین این ذخایر میتوان کانسار باریت کمشجه اصفهان، دره کاشان و معدن باریت مهدی آباد اشاره کرد [۲]. پتانسیل‌های معدنی باریت ایران در تمام ادوار زمین شناسی از کامبرین تا تریاسیاری گزارش شده اند و از دیدگاه زمین ساختی، پراکندگی ذخایر باریت ایران به ترتیب در زون های ایران مرکزی و البرز بیشتر از سایر زون ها دیده می شود [۲]. معدن باریت مهدی آباد دارای