

بررسی منطقه‌بندی کوارتز با استفاده از سیستم تصویرگیری رنگی میکروسکوپ الکترونی کاتدولومینسانس



سمانه نصیری برنجانی ، کارشناسی ارشد زمین شناسی اقتصادی از دانشگاه سیستان و بلوچستان ،
samanen43@yahoo.com
محمد بومری، دکتری زمین شناسی اقتصادی از دانشگاه آکینای ژاپن، ۱۹۹۸، عضو هیئت علمی دانشگاه سیستان و بلوچستان ،
mboomeri42@yahoo.com



چکیده :

آنالیز (SEM-CL) بافت‌هایی را در کوارتز مشخص می‌کند که با استفاده از میکروسکوپ نوری معمولی و تصاویر الکترونی پس پراکنش یافته قابل مشاهده نیستند. این بافت‌های مخفی اطلاعاتی را در مورد شرایط فیزیکی رشد کوارتز را به بار می‌آورد. بافت‌های مشاهده شده در کوارتزهای موجود در کانسار مس سرچشمه که توسط SEM-CL مورد آنالیز قرار گرفته، عبارتند از: منطقه‌بندی متحدالمرکز، شکستگی‌های ریز ترمیم یافته، رگه‌ها و لکه‌های تاریک (فابریک‌های عنکبوت مانند). بعضی از این بافت‌ها که توسط SEM-CL آشکار می‌شوند در تصاویر الکترون پس پراکنش یافته و نور عبوری ظاهر نمی‌شوند. شکستگی‌های ریز ترمیم یافته، رگه‌ها و لکه‌های تاریک (فابریک‌های عنکبوت مانند) در این دانه‌های کوارتز حضور دارند اما همه دانه‌ها این ساختارها را ندارند. منطقه‌بندی‌های مشاهده شده منعکس کننده تغییرات فیزیکی و شیمیایی طول رشد در محیط رسوبگذاری می‌باشد (منطقه‌بندی متحدالمرکز). تصاویر SEM-CL نسل‌های مختلفی از کوارتز را که در شرایط فیزیکی و شیمیایی مختلفی تشکیل شده اند، را به نمایش می‌گذارند.

کلید واژه ها: منطقه‌بندی متحدالمرکز، بافت‌های عنکبوتی، شکستگی‌های ریز ترمیم یافته، تصاویر الکترون پس پراکنش یافته

Abstract:

Scanning electron microscope-cathodoluminescence (SEM-CL) analysis of quartz reveals textures that cannot be observed using optical microscopy, backscattered electrons images. These cryptic textures yield insight into timing and physical conditions of quartz growth. quartz the in Sarcheshmeh porphyry copper deposit, was analyzed by SEM-CL, revealing the following textures: concentric zonation, and healed microfractures and Splatter and cobweb textures (Spiders). Many textures revealed by SEM-CL are not apparent using transmitted light or backscattered electron (BSE) imaging. healed microfractures and Splatter and cobweb textures (Spiders) are present in the quartz grains but not all grains have this structure. The observed zonations reflect chemical and/or physical changes during growth in the precipitation environment (i.e. concentric zonation). The SEM-CL images reveals different generations of quartz that precipitated under different physical conditions.

Keywords: concentric zonation, cobweb textures, healed microfractures, backscattered electron.

