



ماهیت و منشأ محلول های کانی ساز در کانسار فلوریت بزیجان، استان مرکزی:

شواهد سیالات درگیر

فرهاد احیاء*^۱، محمد لطفی^۲

(۱) گروه زمین شناسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بهبهان ehya@behbahaniau.ac.ir

(۲) پژوهشکده علوم زمین (سازمان زمین شناسی و اکتشافات معدنی کشور)، و گروه زمین شناسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال

چکیده

مطالعه سیالات درگیر نشان دهنده آن است که شوری سیالات درگیر آبگین دوفازی در فلوریت اولیه از ۱۳/۴۰ تا ۲۴/۵۸ (متوسط ۲۱/۳۲) درصد وزنی معادل NaCl، در فلوریت تأخیری از ۱۵/۹۶ تا ۲۴/۴۵ (متوسط ۲۱/۶۲) درصد وزنی معادل NaCl، و در کوارتز اولیه از ۱۴/۴۶ تا ۲۳/۱۸ (متوسط ۱۹/۸۹) درصد وزنی معادل NaCl متغیر است. دمای همگن شدگی سیالات درگیر آبگین دوفازی در فلوریت اولیه محدوده ای از ۱۶۶ تا ۲۹۵ °C (متوسط ۲۱۷ °C)، در فلوریت تأخیری از ۱۰۲/۴ تا ۱۷۵ °C (متوسط ۱۴۵ °C)، و در کوارتز اولیه از ۱۵۲/۵ تا ۲۲۰ °C (متوسط ۱۹۱ °C) را نشان می دهد. شوری سیالات درگیر آبگین- کربنی در فلوریت اولیه در محدوده ۲۴/۲۶-۲۲/۰۴ (متوسط ۲۳/۳۸) درصد وزنی معادل NaCl، و در کوارتز اولیه در ۲۲/۸۰ درصد وزنی معادل NaCl قرار می گیرد. دمای همگن شدگی کل سیالات درگیر آبگین- کربنی در فلوریت اولیه بین ۲۷۲ و ۳۹۰/۵ °C (متوسط ۳۱۳/۷) °C، و در کوارتز اولیه در ۲۵۳ °C رخ می دهد. یک سیال درگیر حاوی کانی نوزاد در فلوریت اولیه شوری ۳۰/۱۴ درصد وزنی معادل NaCl را نشان می دهد. شواهد سیالات درگیر بیانگر وقوع اختلاط سیال در حین کانی سازی می باشد. مطالعه سیالات درگیر نشان می دهد که فلوریت اولیه از محلول هایی با شوری متوسط تا بالا (۳۰/۱۴-۱۳/۴۰ درصد وزنی معادل NaCl) و در یک محدوده دمایی ۱۶۶ تا ۲۹۵ °C ته نشست شده است. محدوده شوری این سیالات به خوبی نشان می دهد که شوراب های حوضه ای منشأ سیال هیدروترمالی است. بسیار محتمل به نظر می رسد که دگرگونی سنگ میزبان باعث شده است دمای سیالات کانی ساز بیشتر از دمای شوراب های حوضه ای باشد.

Nature and the origin of mineralizing fluids in the Bozijan fluorite deposit, Markazi Province: fluid inclusion evidences

Farhad Ehya¹, Mohammad Lotfi²

1) Department of Geology, Islamic Azad University–Behbahan Branch

2) Institute of Earth Sciences (Geological Survey of Iran), and Department of Geology, Islamic Azad University–North Tehran Branch

Abstract

Fluid inclusion studies indicate that the salinity of aqueous biphasic inclusions in early fluorite range from 13.40 to 24.58 (mean 21.32) wt% NaCl equivalent, in late fluorite from 15.96 to 24.45 (mean 21.62) wt% NaCl equivalent, and in early quartz from 14.46 to 23.18 (mean 19.89) wt% NaCl equivalent. Homogenization temperatures for aqueous biphasic fluid inclusions in early fluorite display a range from 166 to 295 °C (mean 217 °C), in late fluorite from 102.4 to 175 °C (mean 145 °C), and in early quartz from 152.5 to 220 °C (mean 191 °C). The salinity of aqueous-carbonic inclusions show values of 22.04–24.26 (mean 23.38) wt%