

عنوان مقاله:

اهمیت مطالعات عددی بافت سنگ های دگرگونی

محل انتشار:

فصلنامه پترولوژی، دوره 12، شماره 4 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 22

نویسنده:

منیر مجرد - گروه زمین شناسی دانشکده علوم دانشگاه ارومیه

خلاصه مقاله:

موضوع این بررسی تمرکز بر محاسبات کمی روی بافت سنگ های دگرگونی است. برای این کار تنوعی از سنگ های دگرگونی دارای بلور گارنت از استان آذربایجان غربی انتخاب شدند و روی آنها اندازه گیری های مرتبط انجام شده است. نتایج بررسی شکل آنها نشان می دهد صرف نظر از ترکیب سنگ کل و یا نوع دگرگونی و حتی دخالت فشارهای جهت دار، نسبت محور عرض به محور طول (W/L) بلور گارنت همواره نزدیک به ۹/۰ است و محصول هم بعدی پدید آمده است. با بررسی GSD بلورهای گارنت در سنگ های دگرگونی معلوم شد نسبت سرعت هسته بندی به نرخ رشد (J/G) همیشه چندین برابر بالاتر است و این ویژگی گویای بالابودن درجه خروج از حالت تعادل در مراحل اولیه تبلور است. جوش خوردگی بلورهای ریزتر (درشت شدگی) در بخش ابتدایی الگو مشخص است. از تغییر ناگهانی شیب الگو، دو جمعیت آماری گارنت ناشی از تبلور طی دو فاز دگرگونی جداگانه نتیجه می شود که با بررسی های ریزساختاری همخوانی دارد. مقادیر شیب الگوها (معادل $Gt/1-$) نشان دهنده اینست که میزان رشد بلور گارنت در واحد زمان (Gt) به نوع دگرگونی و شرایط آن وابسته نیست و بیشتر از ترکیب مناسب در دسترس و نیز تعداد اولیه هسته ها تبعیت می کند. برای دستیابی به نوع SDP در این سنگ ها از روش فاصله با نزدیک ترین همسایه استفاده شد. همچنین، با محاسبه مقادیر R بزرگ در برابر مجموع دیگر فازها، چگونگی توزیع فضایی بلورها از نوع تصادفی تا منظم ارزیابی شد که نشان دهنده انتقال یکنواخت گرما و تبلور همگن در این نمونه هاست.

کلمات کلیدی:

مطالعات عددی بافت، شکل گارنت، توزیع اندازه بلوری، الگوی توزیع فضایی، سنگ های دگرگون

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1580316>

