

عنوان مقاله:

تعیین ضریب تمرکز تنش مود کششی شکستگی های سنگ با استفاده از روش بدون تنش گالرکین و برونمایی جابجائی

محل انتشار:

دومین کنفرانس مهندسی معدن ایران (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

حسین میرزائی نصیرآباد - دانشجوی دکتری معدن، دانشکده مهندسی معدن و ژئوفیزیک، دانشگاه صنعتی شاهرود

رضا کاکائی - استادیار دانشکده مهندسی معدن و ژئوفیزیک، دانشگاه صنعتی شاهرود

بهروز حسنی - دانشیار دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی شاهرود

خلاصه مقاله:

در تحلیل مسائل مکانیک شکست تعیین ضریب تمرکز تنش امری ضروری بوده و عموماً با استفاده از یک روش عددی محاسبه میشود. در این مقاله با استفاده از روش عددی بدون تنش گالرکین و در محدوده رفتار ارتجاعی خطی، ضریب تمرکز تنش مود کششی شکستگی های سنگ با استفاده از روش برونمایی جابجائی تعیین شده است. برای مدلسازی درزه ها با استفاده از روش بدون تنش گالرکین، از معیار قابلیت دید و برای اعمال شرایط مرزی از ضرایب لاگرانژ استفاده گردید. برای ارزیابی روش بدون تنش گالرکین و روش برونمایی جابجائی، ضریب تمرکز تنش در نمونه حاوی درزه افقی تحت بارگذاری کششی محاسبه و مورد بحث قرار گرفت. جواب روش برونمایی جابجائی با $2/6\%$ اختلاف نسبت به روش تحلیلی از دقت بسیار خوبی برخوردار است. مقایسه نتایج روش بدون تنش گالرکین با روش تحلیلی و روش المان محدود مبین اینست که این روش از دقت بالائی برخوردار بوده و میتواند به عنوان یک ابزار کلیدی در حوزه مکانیک شکست سنگ بکار گرفته شود

کلمات کلیدی:

روش بدون تنش گالرکین، ضریب تمرکز تنش، برونمایی جابجائی، مکانیک شکست سنگ، مود کششی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/61645>

