



بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

تاثیر تنش اصلی میانگین بر رفتار شکست سنگ؛ مطالعه عددی

عنوان انگلیسی مقاله :

The influence of the intermediate principal stress on
rock failure behaviour: A numerical study



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.



بخشی از ترجمه مقاله

4. Conclusions

- 1) In the failure processes of rocks subjected to polyaxial stress conditions, there are two interesting questions: (1) why does the rock strength increase with an increase in the intermediate principal stress? and (2) why does the rock strength decrease with an increase in the intermediate principal stress when the intermediate principal stress reaches a certain value? By using the numerical modelling system EPCA3D, these two questions have been answered numerically.
- 2) It is found that the heterogeneous stress field in a natural rock specimen during the loading process is one of the reasons that leads to the intermediate principal stress effect. There are many factors that can produce such a heterogeneous stress field, the heterogeneity of the rock specimen and the friction between the loading platen and the specimen's ends being the most important. In this paper, these two different factors have been considered in the EPCA3D modelling. However, in real situation, the phenomenon of the σ_2 effect may be induced by a combination of these factors, i.e. the overall failure behaviour, as the strength, deformation and failure process of the rock specimen in a physical experiment are greatly influenced by the properties of the rock itself and the boundary conditions.

4- نتیجه گیری:

1) در فرآیند شکست سنگ هایی که در معرض تنش چند محوری بوده ، دو سوال اساسی مطرح می شود:

1- چرا مقاومت سنگ با افزایش σ_2 ، افزایش می یابد؟

2- چرا مقاومت سنگ پس از رسیدن σ_2 به مقدار خاص ، با افزایش σ_2 شروع به کاهش می کند؟

با استفاده از سیستم مدلسازی EPCA3D به این دو سوال پاسخ داده می شود.

2) دیده شده که حوزه تنش ناهمگن در نمونه سنگ بکر در طی فرآیند بارگذاری یکی از دلایلی است که منجر به تاثیر σ_2 می شود. فاکتورهای زیادی وجود دارد که می توانند باعث تاثیر σ_2 شوند از قبیل : حوزه تنش ناهمگن ، ناهمگنی نمونه سنگ و اصطکاک بین صفحات بارگذاری و وجوه سنگ (مهمترین). در این مقاله ، این دو فاکتور مختلف در مدلسازی EPCA3D مورد توجه قرار گرفته است. اگرچه ، در شرایط واقعی ، پدیده تاثیر σ_2 ممکن است بوسیله ترکیب این فاکتورها تحریک شود ؛ یعنی رفتار کلی شکست ، مانند مقاومت ، تغییر شکل و فرآیند شکست نمونه سنگ در یک آزمایش فیزیکی بطور عمده توسط ساختار خود سنگ و شرایط مرزی تحت تاثیر قرار می گیرد.



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، [اینجا](#) کلیک نمایید.