



بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

تحلیل رفتار فشار کششی و مدل سازنده هیدرات متان مصنوعی

عنوان انگلیسی مقاله :

Analyses of stress strain behavior and constitutive
model of artificial methane hydrate



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

5. Conclusions

Using A high-pressure low-temperature triaxial system, the experimental study on the stress strain behavior of methane hydrate was made. Based on this, the modified Duncan–Chang constitutive model suitable for methane hydrate was presented. By analyzing the experimental and simulation results, the following conclusions can be drawn.

The triaxial shear tests indicate that the curve of stress strain can be divided into two different stages of deformation: the rapid structural damage stage and the complete structural damage stage. The deviator stress rapidly increased with the increasing axial deformation at the rapid structural damage stage, and had almost no increase at the complete structural damage stage. The peak deviator stress of methane hydrate increased in condition of the enhancement of confining pressure and the decrease of temperature.

The linear relationship of $\varepsilon_1/(\sigma_1-\sigma_3) \sim \varepsilon_1$ can be divided into two different stages corresponding to the rapid structural damage stage and the complete structural damage stage. At first stage the initial tangent modulus E_{i1} increased with the increasing confining pressure and the decreasing temperature, and the ultimate deviator stress $(\sigma_1-\sigma_3)_{ult1}$ only varied with temperature. However, at second stage the decreasing temperature and increasing confining pressure both caused the increase of the initial tangent modulus E_{i2} and ultimate deviator stress $(\sigma_1-\sigma_3)_{ult2}$. In view of this, the stress strain behavior also can be divided into two stages, and the damage ratio ω was introduced into the modified model.

5. نتیجه گیری

با استفاده از سیستم سه محوری فشار بالا و کم دمای A مطالعه ی آزمایشی بر رفتار استرس کششی هیدرات متان انجام گرفت . بر اساس آن مدل ترکیبی اصلاح شده ی دانکن - چانگ مناسب با هیدرات متان بیان شد . با تحلیل نتایج آزمایشی و شبیه سازی ها نتایج زیر به دست آمد .

آزمایشات برش سه محوری نشان می دهند که منحنی استرس کششی می تاند به دو مرحله ی مختلف تغییر شکل تقسیم شوند : مرحله تخریب سرعتی ساختاری و مرحله ی تخریب کامل ساختاری . فشار انحرافی با افزایش تغییر شکل محوریدر مرحله ی تخریب سریع ساختاری به سرعت افزایش یافته و در مرحله ی تخریب کامل ساختاری هیچ افزایشی نخواهد داشت . حداکثر فشار انحرافی هیدرات متان در شرایط افزایش فشار حدی و کاهش دما افزایش می یابد . رابطه ی خطی $\varepsilon_1/(\sigma_1-\sigma_3) \sim \varepsilon_1$ می تواند متناظر با مرحله ی تخریب سرعتی ساختاری و مرحله ی تخریب کامل ساختاری به دو مرحله تقسیم شود . در مرحله ی اول قدر مطلق تانژانت E_{i1} با افزایش فشار حدی و کاهش دما افزایش می یابد . در مرحله ی دوم کاهش دما و افزایش فشار حدی هر دو باعث افزایش قدرمطلق تانژانت E_{i2} و $(\sigma_1-\sigma_3)_{ult2}$ می شود . رفتار فشار کششی نیز می تواند به دومرحله تقسیم شود و نسبت تخریب ω در مدل اصلاح شده معرفی گردد .



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.

همچنین برای مشاهده سایر مقالات این رشته [اینجا](#) کلیک نمایید.