

عنوان مقاله:

بررسی مود ترکیبی کششی-برشی مکانیک شکست سنگ با استفاده از نمونه ی دیسک برزلی ترک دار

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی مهندسی ژئوتکنیک (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

صمد منصوری - دانشجوی کارشناسی ارشد مکانیک سنگ دانشگاه صنعتی شاهرود

حسین میرزایی نصیرآباد - استادیار دانشکده مهندسی معدن، نفت و ژئوفیزیک دانشگاه صنعتی شاهرود

محمود شریعتی - استاد دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه صنعتی شاهرود

نادر زیاری - کارشناس آزمایشگاه مکانیک سنگ دانشگاه صنعتی شاهرود

خلاصه مقاله:

توده سنگ ها همواره در معرض شرایط بارگذاری پیچیده هستند اما برخلاف سایر مواد مهندسی وجود ناپیوستگی ها (درزه، ترک، گسل و...) در محیط سنگی باعث می شوند که نحوه توزیع تنش و رفتار شکست سنگ تحت تاثیر این ناپیوستگی ها قرار گیرد. برای اطمینان از پایداری توده های سنگی و طراحی مطمئن سازه ها بر روی سنگ یا در درون آن، بررسی رفتار شکست سنگ ها در شرایط مود ترکیبی I-II بسیار مهم بوده و بخش عمده ای از تحقیقات مکانیک شکست سنگ را تشکیل م ی دهد. در این مقاله رفتار شکست مود ترکیبی I-II در نمونه های شبه سنگی با استفاده از نمونه های دیسک برزلی ترک دار که از مصالح گچی ساخته شده اند بطور آزمایشگاهی مطالعه شده است. بدین منظور با هدف بررسی تاثیر هندسه ترک (طول و شیب متغیر) برای هر نمونه بار منجر به شکست و زاویه انشعاب ترک های کششی از راستای ترک اصلی ثبت شده است. نتایج بدست آمده نشان م ی دهد که وجود ترک با طول و زاویه مختلف، مقاومت نمونه ها را بین 54 تا 92 درصد کاهش داده است. همچنین با افزایش زاویه بین راستای ترک و محور بارگذاری زاویه انشعاب ترک های کششی نیز افزایش می یابد.

کلمات کلیدی:

نمونه دیسک برزلی، مکانیک شکست سنگ، مطالعات آزمایشگاهی، مود ترکیبی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/228442>

