

عنوان مقاله:

بررسی احتمال وقوع شکست هیدرولیکی در تونل انتقال آب مطالعه موردی تونل انتقال آب کرمان

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی دانش و فناوری علوم مهندسی ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

مهسا بهرامی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی معدن مکانیک سنگ، دانشگاه شهید باهنر کرمان

حسین جلالی فر - استاد، بخش مهندسی نفت و گاز، دانشگاه شهید باهنر کرمان

سعید کریمی نسب - دانشیار، بخش مهندسی معدن، دانشگاه شهید باهنر کرمان

خلاصه مقاله:

بررسی شکست هیدرولیکی به سبب پیشبینی فشار شروع شکست و اقدام جهت افزایش پایداری و جلوگیری از هدر رفت آب، از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است. در تونل با پوشش بتن مسلح، با اعمال فشار بالای هیدرولیکی به فضای داخل تونل، ممکن است پوشش دچار آسیب شده و باعث ایجاد ترک و یا باز شدگی ترک های موجود شود. جهت تعیین پایداری تونل در فشار عملیاتی حاضر و همچنین تعیین فشار شکست هیدرولیکی، در این تحقیق مقطع ارتفاع روباره 40 متر در حالت زمین با حضور فشار آب منفذی، بصورت دو بعدی و با استفاده از نرم افزار اجزا محدود ABAQUS مدلسازی شده است. مدل رفتاری استفاده شده برای توده سنگ موهرکولمب و خسارت - پلاستیک برای بتن می باشد. نتایج حاصل از این مدلسازی نشان می دهد حداکثر فشار هیدرولیکی عملیاتی در تونل انتقال آب کرمان بسیار پایین تر از فشار شکست سیستم نگهداری می باشد. بنابراین احتمال وقوع شکست هیدرولیکی در فشار عملیاتی حاضر وجود ندارد.

کلمات کلیدی:

شکست هیدرولیکی، اجزا محدود، تونل انتقال آب، فشار شکست، نرم افزار ABAQUS

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/766247>

