

عنوان مقاله:

بررسی مشکلات زمین شناسی در زون گسله پورکانوردیج و نحوه برهم کنش آن با ماشین TBM (مطالعه موردی تونل انتقال آب کرج تهران)

محل انتشار:

دوفصلنامه زمین شناسی ژئوتکنیک، دوره 10، شماره 3 (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

محسن غلامی - کارشناس ارشد زمین شناسی مهندسی، قرارگاه سازندگی خاتم الانبیاء، موسسه حراء

محمدرضا جاری - کارشناس ارشد مدیریت ساخت و اجرا، قرارگاه سازندگی خاتم الانبیاء، موسسه حراء

رسول اجل لوییان - دانشیار زمین شناسی مهندسی، گروه زمین شناسی، دانشگاه اصفهان

خلاصه مقاله:

به دلیل اهمیت حفاری تونل در زمین های گسله توسط دستگاه های TBM و وقوع پدیده هایی از قبیل ریزش، فشارندگی و نیز جریان شدید آب به داخل تونل، کنترل حفاری در این مناطق و نیز بررسی ابعاد ناحیه مستعد خطر ضرورت دارد. چنانچه حادثه ای از قبیل گیر کردن دستگاه به هر دلیل باعث توقف در فرایند حفاری تونل گردد، این توقف موجب صرف هزینه های گزاف و نیز از دست دادن زمان برای پروژه خواهد شد. در مسیری از تونل قطعه دوم انتقال آب کرج-تهران، بررسی های میدانی و صحرایی شواهدی را مبنی بر وجود یک گسل رورانده با پهنای خردشدگی زیاد به نام گسل پورکانوردیج به ثبت رسانیده است. این گسل از لحاظ پارامترهای ژئومکانیکی و نحوه برهم کنش آن با ماشین سپری TBM فعال در تونل، تردیدهای زیادی از لحاظ وجود خطرات فشارندگی، ریزش و هجوم آب به داخل تونل را ایجاد کرده بود. در این مقاله به وضعیت ساختاری گسل مذکور و محدوده های شکستگی و خردشده در محل تلاقی آن با تونل اشاره شده و در ادامه با بیان برخی از مشکلات تونل سازی در این محدوده، به نحوه عبور از این زون گسله با استناد به پارامترهای حفاری دستگاه TBM از قبیل نیروی پیشران، تعداد دور کاترهد، گشتاور و نرخ نفوذ پرداخته می شود.

کلمات کلیدی:

زون شکستگی، زون خرد شده، فشارندگی، تعداد دور کاترهد (RPM)، نیروی پیشران، گشتاور، نرخ نفوذ

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/705348>

