

عنوان مقاله:

تحلیل پایداری و طراحی سیستم نگهداری تونلهای انحراف آب سد و نیار

محل انتشار:

سومین کنفرانس مکانیک سنگ ایران (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

کمال الدین عدالت - دانشجوی کارشناسی ارشد استخراج معدن، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات

کوروش شهریار - دانشیار دانشکده معدن و متالوژی دانشگاه صنعتی امیرکبیر

کامران گشتاسبی - استادیار دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه تربیت مدرس

علیرضا علیزاده مجدی - کارشناس طرح سد و نیار (سازمان آب منطقه ای آذربایجان شرقی)

خلاصه مقاله:

سد و نیار یکی از بزرگترین پروژه های توسعه منابع آب استان آذربایجان شرقی بر روی رودخانه آجی چای در حدود 3 کیلومتری پایین دست روستای و نیار در اطراف تبریز در حال ساخت می باشد . سیستم انحراف آب سد و نیار از دو رشته تونل به قطر 6 متر در جناح راست سد تشکیل شده است طول تونل شماره 1 ، 716 متر و طول تونل شماره 2 برابر 685 متر می باشد . تونلهای انحراف در داخل سنگهای اولترا بازیگ UB1 حفر شده اند . روشهای تجربی و عددی جهت تحلیل پایداری تونل ها بکار گرفته شده اند . با استفاده از روش طبقه بندی ژئو مکانیکی توده سنگ، مقدار RMR برابر 32 برای نواحی ورودی و خروجی تونلها بدست آمده است . با استفاده از سیستم طبقه بندی توده سنگ Q ، مقدار Q برابر 0/35 بدست می آید . به دلیل وجود پتانسیل بالای ناپایداری در قسمتهای ورودی و خروجی تونلهای انحراف آب، استفاده از سیستمهای نگهداری ترکیبی به جای سیستم نگهداری منفرد پیشنهاد می شود . در سایر نواحی بتن پاشی به ضخامت 10 سانتی متر به عنوان نگهداری موقت پیشنهاد می شود . در این تحقیق جهت تحلیل عددی تونلها به دلیل ساختار ناپیوسته منطقه، از نرم افزار UDEC استفاده شده است . نتایج بدست آمده از تحلیل عددی نشان می دهد که در ورودی تونل 1 و خروجی تونل 2 به دلیل وجود 2 دسته درزه در محل، استفاده از سیستمهای نگهداری میل مهار و شاتکریت به عنوان نگهداری موقت ضروری است . پوشش بتنی دائم برای تونلهای انحراف آب 50 سانتی متر در نظر گرفته شده است . سیستم نگهداری پیشنهادی توسط روشهای تجربی مطابقت خوبی با نگهداری پیشنهادی توسط روش عددی دارد .

کلمات کلیدی:

تحلیل پایداری، روشهای تجربی، تونل انحراف آب، روشهای عددی، نرم افزار UDEC

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/24945>

