

تحلیل عددی پرده آب‌بند سد سیازاخ کردستان

ایوب نوری، دانشجوی کارشناسی ارشد مکانیک سنگ، دانشگاه شهید باهنر کرمان *
سعید کریمی‌نسب، استادیار بخش معدن، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه شهید باهنر کرمان **
رضا رحمان‌نژاد، استادیار بخش معدن، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه شهید باهنر کرمان
علیرضا ابوطالبی، کارشناس ارشد معدن، مهندسان مشاور آب‌نیرو
*تلفن: ۰۸۷۴-۳۲۴۴۵۷۶، پست الکترونیکی: ayoub_nouri@yahoo.com
**تلفن و نمابر: ۰۳۴۱-۲۱۱۲۷۶۴، پست الکترونیکی: kariminasab@mail.uk.ac.ir

چکیده:

درزه‌های موجود در سنگ علاوه بر کاهش مقاومت و سختی باعث افزایش نفوذپذیری توده‌سنگ می‌گردد. با توجه به نیاز طراحی لازم است که کیفیت توده‌سنگ اصلاح گردد. تزریق یکی از روشهای معمول به منظور افزایش مقاومت، سختی و کاهش نفوذپذیری توده‌سنگ می‌باشد. آن حجم از توده‌سنگ که خصوصیات آن اصلاح می‌شود بستگی به عمق نفوذ دوغاب دارد بنابراین ضروری است که عمق نفوذ دوغاب پیش‌بینی گردد. عمق نفوذ دوغاب به پارامترهای متعددی از جمله خصوصیات دوغاب، فشار تزریق و مشخصات ناپیوستگی‌ها بستگی دارد. خصوصیات دوغاب و فشار تزریق در اجرا قابل کنترل‌اند و می‌توان تاثیر آنها را در عمق نفوذ دوغاب به حساب آورد. استفاده از روشهای عددی جهت تعیین آرایش گمانه‌های تزریق باعث صرفه‌جویی در هزینه‌ها و کاهش زمان تزریق می‌شود. در این پژوهش به تحلیل عددی پرده آب‌بند سد سیازاخ کردستان پرداخته شده است.

کلید واژه: توده‌سنگ، تزریق، عمق نفوذ، روشهای عددی، پرده آب‌بند

۱- مقدمه

تزریق فرآیندی است که به واسطه آن دوغاب سیمان از طریق یک گمانه با فشار به داخل تشکیلات سنگی (یا خاکی) نفوذ کرده و در اثر آن نفوذپذیری توده‌سنگ کم، مقاومت زیاد و تغییرشکل‌پذیری کم می‌شود. سنگ بکر تقریباً نفوذناپذیر است ولی نفوذپذیری توده سنگ تابع سیستمهای ناپیوستگی آن است. در مهندسی سنگ و زمین‌شناسی، رفتار رئولوژیکی بینگهام برای