

عنوان مقاله:

تحلیل عددی تاثیر زبری سطح درزه بر دبی جریان سیال ورودی به تونل

محل انتشار:

دومین همایش ملی معماری، عمران و محیط زیست شهری (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

هیرش محمود پور - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک سنگ دانشگاه شاهرود

حسین میرزایی نصیر آباد - هیات علمی دانشکده مهندسی معدن نفت و ژئوفیزیک دانشگاه شاهرود

سید رحمان ترابی - هیات علمی دانشکده مهندسی معدن نفت و ژئوفیزیک دانشگاه شاهرود

خلاصه مقاله:

توده سنگ شامل مادهسنگ و اشکال مختلفی از ناپیوستگیها است (مانند درزه ها، صفحات لایه بندی) انتقال جریان سیال درون توده سنگ از طریق شکستگی های سنگ و محیط های متخلخل انجام می گیرد. در سنگ های سخت جریان سیال از طریق شکستگی منتقل می گردد و تخلخل اولیه نقش چندانی ندارند به همین دلیل از محاسبه جریان عبوری از آن چشم پوشی م ی شود. هندسه ی شکستگی شامل بازشدگی، زبری، جهت داری و . . . عامل تعیین کننده ی تعیین دبی جریان عبوری در شکستگی ی است . زبری سطح درزه به صورت اعمال ضریب در قانون کوبیک، تغییر توان بازشدگی در قانون کوبیک و یا تغییر در میزان بازشدگی درزه در نظر گرفته می شود. در این مقاله برای تأثیر زبری بر جریان سیال ورودی به تونل از مدل رفتاری بارتون - بندیس در نرم افزار UDEC استفاده می شود که تأثیر زبری را به صورت کاهش بازشدگی درزه در نظر گرفته است. در دو حالت درزه های صاف و درزه های زبر دبی جریان ورودی به تونل با استفاده از نرم افزار UDEC محاسبه و مقایسه می گردد. نتایج حاصل نشان می دهد که تأثیر زبری قابل چشم میپوشی است و قانون کوبیک برای درزه های صاف چندان کارایی ندارد

کلمات کلیدی:

نرم افزار UDEC، JRC، مدل رفتاری بارتون - بندیس، قانون کوبیک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/346056>

