

عنوان مقاله:

استفاده از مجموعه های فازی در رده بندی توده سنگ و تاثیر آن بر تحلیل فضاهای زیرزمینی

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی مهندسی ژئوتکنیک (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

غیاث الدین یاری - دانشجوی کارشناسی ارشد خاک و پی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد

مریم هدهدی - استادیار دانشکده عمران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد

البرز حاجیان نیا - استادیار دانشکده عمران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد

علی نیکجو - کارشناس ارشد خاک و پی، مدرس دانشگاه پیام نور، واحد ایلام

خلاصه مقاله:

رده بندی RMR از قوانین مجموعه های کلاسیک پیروی نموده و به این دلیل در نتایج حاصل از آن عدم قطعیت هایی حاصل می شود که امروزه برای حداقل کردن آن استفاده از مجموعه های فازی پیشنهاد می شود. در این تحقیق برای بررسی اثر استفاده از روشهای فازی در برآورد خواص توده سنگ و تحلیل فضاهای زیرزمینی، با استفاده از نتایج حاصل از مطالعات زمینشناسی در منطقه مورد مطالعه، مقدار امتیاز توده سنگ با استفاده از روش کلاسیک و یک روش فازی محاسبه شده، سپس با استفاده از نتایج به دست آمده و روابط تجربی ارائه شده بر پایه RMR، برخی از خواص ژئومکانیکی توده سنگ که به عنوان ورودی در نرمافزارهای طراحی و تحلیل به کار میروند، محاسبه گردیده است. در نهایت با استفاده از نرم افزار تفاضل محدود FLAC، یک تونل به قطر 10 متر در فضای سنگی مدلسازی شده و در دو حالت کلاسیک و فازی، تحلیل و مقایسه گردید. نتایج حاکی از آن است که استفاده از روشهای فازی تاثیر قابل توجهی بر روی جابجایی ایجاد شده در محیط اطراف حفاری خواهد داشت، در حالی که تاثیر آن بر روی تنشهای القایی بسیار ناچیز می باشد.

کلمات کلیدی:

تونل، مجموعه های کلاسیک و فازی، RMR، FRMR، FLAC

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/228580>

