

عنوان مقاله:

تغییرات میزان تغییرشکل در جبهه کار تونل با تغییر روباره و پارامترهای ژئومکانیکی سنگ میزبان

محل انتشار:

یازدهمین همایش ملی تخصصی زمین شناسی دانشگاه پیام نور و بیست و یکمین همایش انجمن زمین شناسی ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

سعید مهدوی - استادیار، دانشکده مهندسی معدن، دانشگاه صنعتی اصفهان

وحید امیرکیایی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی معدن، دانشگاه صنعتی اصفهان

خلاصه مقاله:

بررسی پروفیل طولی تونل یکی از ملزومات اساسی در طراحی تونل است که میزان بار وارده بر نگهداری نصب شده و مقدار نشست در سطح زمین را کنترل می کند. مطالعات انجام شده تاکنون در قالب تحلیل های الاستیک بوده و پارامترهای ژئومکانیکی سنگ میزبان را منظور نمی کند. لذا در این پژوهش با بهره گیری از مدلسازی سه بعدی تاثیر روباره و پارامترهای ژئومکانیکی سنگ میزبان بر پروفیل طولی تونل بررسی شده است. نتایج تحلیل نشان داد که میزان تغییرشکل درجبهه کار تونل در مقایسه با تغییرشکل کل تونل از 31 تا 60 درصد متغیر و به طور متوسط 41 درصد است. افزایش روبارها 250 متر منجر به افزایش درصد تغییرشکل در جبهه کار شده و بعد از آن تاثیری بر درصد تغییرشکل در جبهه کار ندارد. تاثیر تغییرات مدول تغییرشکل در بازه 0/8 تا 5 گیگاپاسگال بر تغییرشکل آزاد شده در جبهه هکار قابل چشم پوشی و با افزایش چسبندگی و زاویه اصطکاک داخلی مقدار تغییرشکل مذکور کاهش پیدا میکند. با افزایش چسبندگی، تاثیرزاویه اصطکاک داخلی بر درصد تغییرشکل ایجاد شده در جبهه هکار کمتر می شود.

کلمات کلیدی:

پروفیل طولی تونل، شبیه سازی عددی، تغییرشکل جبهه کار

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/857558>

