

عنوان مقاله:

طراحی پوشش بتنی تونلهای تحت فشار نفوذپذیر با در نظر گرفتن اندرکنش هیدرومکانیکی پوشش - توده سنگ

محل انتشار:

سومین کنفرانس مکانیک سنگ ایران (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

احمد فهیمی فر - استاد دانشگاه صنعتی امیرکبیر

محمدرضا زارعی فرد - کارشناس ارشد مکانیک خاک و مهندسی پی

خلاصه مقاله:

یکی از روشهای متداول در طراحی پوشش بتنی تونل ها و شفتهای تحت فشار استفاده از روش تحلیلی اشلیس است، که در آن با در نظر گرفتن رفتار الاستیک و یکنواخت برای توده سنگ و در نظر گرفتن توزیع ترکها در پوشش، کوپل هیدرومکانیکی در پوشش تعریف و تحلیل میشود. در این مدل تحلیلی جریان تراوش در توده سنگ شعاعی فرض می شود. آنچه در عمل اتفاق میافتد، این است که به علت تغییر در جریان تراوش، در طول ساخت و بهره برداری تغییرشکلهای ایجاد شده در توده سنگ نیز تغییر می کند. یعنی بین تراوش و تغییر شکل سنگ کوپل هیدرومکانیکی وجود دارد، و تغییر هر یک باعث تغییر در دیگری می شود. این تغییرات در مدل تحلیلی اشلیس دیده نشده است. در این مقاله با در نظر گرفتن کوپل هیدرومکانیکی در پوشش و توده سنگ، سیر و روند اجرا، جریان غیر شعاعی و رفتار الاستوپلاستیک برای توده سنگ در برگیرنده تونل، روابط مربوط به اندرکنش پوشش - توده سنگ برای تونل های تحت فشار در زیر سطح آب زیرزمینی استخراج شده است. سپس با نوشتن برنامه کامپیوتری تونل تحت فشار سد گلابر تحلیل شده است. مشاهده شده که نتایج محاسبات در روش ارائه شده دارای دقت کافی است

کلمات کلیدی:

تونل های تحت فشار، پوشش نفوذپذیر، تراوش، اندرکنش هیدرومکانیکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/24948>

