

## عنوان مقاله:

بررسی جابه جایی القایی ناشی از حفر تونل در محیط شهری با تأکید بر مدل‌های رفتاری خاک

## محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی مکانیک خاک و مهندسی پی (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

## نویسندگان:

شهربانو صیادی - دانشجوی کارشناسی ارشد مکانیک سنگ دانشگاه صنعتی امیرکبیر

مصطفی شریف زاده - دانشیار دانشگاه صنعتی امیرکبیر تهران دانشکده مهندسی معدن و متالوژی

کوروش شهریار - استاد دانشگاه صنعتی امیرکبیر تهران دانشکده مهندسی معدن و متالوژی

مرتضی جوادی اصطهباناتی - دانشجوی دکتری مکانیک سنگ دانشگاه صنعتی امیرکبیر تهران

## خلاصه مقاله:

احداث تونل همواره با ایجاد تغییراتی در محیط اطراف همراه بوده که این تغییرات بصورت نشست در سطح زمین نمود پیدا می کند این مسئله در نواحی شهری به دلیل عمق کم و سست بودن زمین از اهمیت ویژه برخوردار است انتخاب مناسب ترین مدل رفتاری برای استفاده در تحلیل های عددی از میان مدل های رفتاری متفاوت موجود برای توصیف رفتار مکانیکی خاکف مرحله ای اساسی در تحلیل های عددی به شمار می رود علاوه بر این مدول تغییر شکل خاک به دلیل وابستگی به فاکتورهای متفاوت یکی از مشکل ترین پارامترها برای تخمین می باشد و بواسطه رفتار غیر خطی خاک در منحنی تنش- کرنش ف مدول های متفاوتی برای آن قابل تعریف است که این دو مسئله موضوع اصلی این مقاله را تشکیل می دهد در این مقاله مدل سازی عددی جابجایی های ناشی از حفر تونل امیرکبیر در بخش T4 و با استفاده از روش عددی اجزاء محدود انجام شده است مدل سازی عددی مطابق با شرایط واقعی اجرای تونل و برای مدل های رفتاری متفاوت شامل مدل موهر کولمب ساده با انواع متفاوت مدول های تغییر شکل ، موهر کولمب پیشرفته و مدل کرنش سخت شونده صورت گرفته است در ادامه نتایج حاصل از تحلیل عددی با نتایج مانیتورینگ مقایسه شده و بهترین مدل رفتاری برای توصیف جابجایی های ناشی از حفر تونل امیرکبیر پیشنهاد شده است نتایج تحلیل های عددی با استفاده از مدل های رفتاری متفاوت نشان می دهند استفاده از مدل های پیشرفته که خواص غیر خطی قبل از شکست و سختی بالای خاک را در نظر می گیرند می تواند پیش بینی جابجایی ها را در حد قابل قبولی بهبود بخشد در نهایت با توجه به نتایج حاصل از مانیتورینگ، منطبق ترین مدل رفتاری برای توصیف رفتار خاک انتخاب شده است.

## کلمات کلیدی:

تونل شهری، زمین سست، مدل های رفتاری، مدول تغییر شکل خاک، مانیتورینگ

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/332801>

