

## عنوان مقاله:

تأثیر سختی، هندسه و وزن ساختمان مجاور در حرکت زمین ناشی از حفر تونل

## محل انتشار:

هشتمین کنگره بین المللی مهندسی عمران (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

محمد ملکی - استادیار گروه عمران، دانشکده مهندسی، دانشگاه بوعلی سینا

حسین سررشته - کارشناس ارشد، دانشگاه بوعلی سینا

## خلاصه مقاله:

با توجه به رشد و توسعه مناطق شهری پر جمعیت، یکی از راههای اقتصادی مبارزه با ترافیک، ایجاد فضاهای زیر زمینی شامل تونل های مترو و زیر گذرها است. حفر تونل سطحی در زمین باعث تغییر در میدان تنش شده و یک میدان تغییر مکان در مناطق اطراف تونل به وجود خواهد آورد. در این خصوص نه تنها ابنیه و سازه ی مجاور تحت تاثیر اثرات ناشی از حفر تونل خواهد بود بلکه میدان تغییر مکان ایجاد شده و همچنین میدان تنش حاصله متأثر از مشخصات سازه ی مجاور خواهد بود. هدف این مقال بررسی اثر مشخصات سازه ی مجاور شامل سختی، هندسه و وزن در مسئله ی اندر کنش تونل - سازه ی مجاور می باشد. بر این اساس مقاطع حفاری شده با دستگاه حفار متروی تهران با قطر 8/85 متر در خاک ناحیه ای از شهر تهران با استفاده از کد اجزای محدود سه بعدی با مدل غیر خطی ارتجاعی - خمیری مورد تحلیل واقع گردید. اثرات پارامترهای مختلفی چون سختی، وزن، عرض، طول ساختمان و خروج از مرکزیت ساختمان نسبت به محور تونل مورد بررسی قرار گرفتند. نتایج حاصله نشان می دهد: افزایش سختی و عرض ساختمان تأثیر به سزایی در کاهش میزان تغییر مکان ها دارند. همچنین افزایش وزن، طول و خروج از مرکز از محور تونل نقش مهمی در افزایش میزان تغییر مکان ها از خود نشان دادند.

## کلمات کلیدی:

اندرکنش تونل و سازه مجاور، نشست سطحی، سختی سازه مجاور تونل، تحلیل عددی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/62445>

