



بررسی عددی عوامل موثر در اندرکنش خاک - سازه در اثر حفر تونل قطار

شهری

سید حسین سادات تقوی (دانشجوی کارشناسی ارشد خاک و پی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد)

Email: sh_st_civil@yahoo.com

محمود وفائیان، محمد علی روشن ضمیر

Email: {mahmood}, {mohamali}@cc.iut.ac.ir

چکیده:

در مناطق شهری حفر تونل، می تواند باعث آسیبهای شدید در ساختمانهای مجاور و شریانهای حیاتی گردد. پیش بینی تغییر شکل ناشی از حفر تونل بر روی چنین سازه هایی و ارزیابی آسیب پذیری آنها؛ در طراحی و ساخت تونل در مناطق شهری حائز اهمیت است. روش طراحی معمول، جهت ارزیابی این تغییر شکلها بر اساس تجربیات حاصل از زمینهای فاقد ساختگاه (greenfield) می باشد که در آنها خصوصیات ساختمانهای مجاور لحاظ نگردیده است. مسئله اندرکنش خاک - تونل - سازه از دودیدگاه قابل بررسی است؛ دیدگاه اول آن است که وجود ساختمان، چه اثری بر روی میدان تغییر شکلها و تنشهای بوجود آمده در اثر حفر تونل دارد و دیدگاه دیگر بررسی پتانسیل آسیب پذیری ساختمانها در اثر تغییر شکلها و تنشهای ایجاد شده در اثر حفر تونل است. در این مقاله یک مطالعه پارامتری از تأثیر خصوصیات ساختمانهای مجاور شامل هندسه ساختمان (طول و عرض) و سختی که می تواند باعث تغییر در میدان تغییر شکلهای ایجاد شده در اثر حفر تونل گردد، با نرم افزار اجزای محدود Abaqus 6.10، بصورت سه بعدی انجام گردیده است.

کلمات کلیدی: اندرکنش خاک - تونل - سازه، مطالعه پارامتری، آباکوس