

## عنوان مقاله:

تحلیل دینامیکی با استفاده از المان مرزی و یک روش ترکیب اجزا محدود و المان مرزی در دامنه زمانی

## محل انتشار:

دومین کنگره ملی مهندسی عمران (سال: 1384)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

امیدرضا عبدی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه تهران

محمد رحیمیان - دانشیار دانشگاه تهران

بابک امیدروار - استادیار دانشگاه تهران

اسدا... نورزاد - استادیار دانشگاه تهران

## خلاصه مقاله:

در این تحقیق روش المان مرزی و یک روش ترکیب المان مرزی و اجزا محدود برای بررسی پاسخ دینامیکی تونلهای کم عمق در دامنه زمانی بیان شده است. روش المان مرزی معمول برای تحلیل یک تونل در فضای نیمه بینهایت با انتگرال گیری مستقیم در فضای زمانی، طی مراحل نسبتا پیچیده و ویژه ای با روش اجزا محدود ترکیب می گردد. هر یک از دو روش در ابتدای هر گام زمانی شرایط مربوط به روش دیگر را برآورد می کند. جنبه های فرمول بندی و محاسباتی روش مذکور در این تحقیق بیان شده است. فرمول بندی مذکور می تواند در مطالعه میدان موج در محاسبه پاسخ بارگذاری دلخواه در مدلهای دو بعدی با فرض کرنش مسطح مورد استفاده قرار داد. در روش ترکیب شده، از توانایی های روش اجزا محدود در مدلسازی جداره تونل و کارایی معادلات انتگرال مرزی برای در نظر گرفتن و ارضا کردن شرط تشعشع در محیط نیمه بینهایت خاک، استفاده شده است. در ادامه برای نشان دادن توانایی المان مرزی در مدلسازی محیطهای نامحدود مثالهایی از تحلیل دره های استوانه ای و تحلیل تونل آمده است. گر چه بعضی از این مثالها با استفاده از روش اجزا محدود و یا روشهای دیگر حل شده یا قابل حل هستند ولی حل آنها با استفاده از روش المان مرزی روشی با ارزش از جنبه علمی و بهینه کاربردی در زمینه های مسایل اندرکنش خاک سازه می باشد.

## کلمات کلیدی:

المان مرزی، اجزا محدود، دامنه زمانی، تونلهای کم عمق

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1285>

