



**بررسی رفتار لرزه‌ای دره‌های آبرفتی همگن تحت
امواج مایل مهاجم برشی تحت زوایای مختلف و
با استفاده از نرم‌افزار NASEM**



نویسنده:

علی اکبر قربانعلی پور

عنوان: بررسی رفتار لرزه‌ای دره‌های آبرفتی همگن تحت امواج مایل مهاجم برشی تحت زوایای مختلف و با استفاده از نرم‌افزار NASEM

نویسنده: علی اکبر قربانعلی پور

ناشر: انتشارات لیما

ویراستار: مجید اسماعیلی لیما

طراح جلد: نجمه بهادر

نوبت چاپ: اول - ۱۴۰۰

مشخصات ظاهری: ۱۳۸ صفحه

قیمت: ۳۵۰۰۰ تومان

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۷۸۴۱-۰۵-۳

- سرشناسه : قربانعلی پور، علی اکبر، ۱۳۵۵-
عنوان و نام پدیدآور : بررسی رفتار لرزه‌ای دره‌های آبرفتی همگن تحت امواج مایل مهاجم برشی تحت زوایای مختلف و با استفاده از نرم‌افزار NASEM / نویسنده علی اکبر قربانعلی پور، ویراستار مجید اسماعیلی لیما.
مشخصات نشر : تهران: انتشارات لیما، ۱۴۰۰.
مشخصات ظاهری : [۱۳۲] ص.: مصوره نیمه‌بند
شابک : ۳۵۰۰۰۰ ریال 978-622-7841-05-3
وضعیت فهرست نویسی : فیپا
یادداشت : کتابنامه: ص. [۱۳۱ - ۱۳۲].
موضوع : نرم‌افزار ناسم
موضوع : NASEM (Computer software)
موضوع : امواج زلزله -- الگوهای ریاضی
موضوع : Seismic waves -- Mathematical models
رده بندی کنگره : ۵ / QE۵۳۸
رده بندی دیویی : ۲۲ / ۵۵۱
شماره کتابشناسی ملی : ۸۴۶۰۱۶۳
اطلاعات رکورد : فیپا
کتابشناسی :

فهرست مطالب

پیشگفتار..... ۴

فصل اول:

اهداف و ساختار پژوهش..... ۶

فصل دوم:

مروری بر ادبیات تحقیق، تئوری انتشار امواج و ادبیات فنی..... ۱۱

فصل سوم: روش اجزاء محدود طیفی..... ۵۷

فصل چهارم:

رفتار لرزه‌ای دره‌های آبرفتی مستطیلی تحت امواج مهاجم مایل..... ۸۱

فصل پنجم:

نتایج..... ۱۳۰

فهرست منابع و مآخذ..... ۱۳۳

پیشگفتار

کتاب حاضر به بررسی و حل مسایل رفتار لرزه‌ای دره‌های آبرفتی همگن مستطیلی شکل تحت امواج مایل مهاجم برشی تحت زوایای مختلف، با کمک روش المان-محدود طیفی می‌پردازد. دره‌های آبرفتی مستطیلی با توجه به شرایط هندسه شکل و خصوصیات مصالح آبرفتی بر پاسخ و رفتار لرزه‌ای سطح دره اثر می‌گذارند. از این رو اگر درک درست و صحیحی از پاسخ و رفتار لرزه‌ای سطح دره آبرفتی داشته باشیم، تا حد زیادی می‌توانیم، خسارات ناشی از زلزله‌های مختلف را کاهش دهیم.

در این جا، به منظور تاثیرات اثرات ساختمانی در سطح دره‌های آبرفتی مستطیلی شکل که در مسیر برخورد امواج مهاجم برشی مایل SV، تحت زوایای مختلف تابش، قرار گرفته‌اند، تحلیل‌های گسترده عددی بر روی پاسخ و رفتار لرزه‌ای دره‌های آبرفتی مستطیلی شکل دو بعدی با مصالح همگن خطی، با نسبت شکل‌های مختلف، تحت زوایای مختلف موج مهاجم برشی SV، انجام شده است که به روشنی اثر نسبت شکل و زاویه تابش در پاسخ و رفتار لرزه‌ای سطح دره آبرفتی مستطیلی دیده می‌شود.

این تحقیق برای مشخص ساختن نمودار و مقادیر بزرگ‌نمایی دره‌های آبرفتی دوبعدی مستطیلی شکل با مشخصات مصالح آبرفتی همگن خطی و مشخصات هندسی متفاوت ارائه می‌دهد. تحلیل‌ها و آنالیزها در حوزه زمان و با استفاده از نرم-افزار NASEM، تهیه شده توسط نجفی زاده که مبتنی بر روش اجزاء محدود المان طیفی (SFEM) است، انجام شده است. دره‌ها با نسبت شکل‌های مختلف ۰/۲، ۰/۴، ۰/۶، ۰/۸، ۱ و ۲ و با ضخامت لایه آبرفتی ۵۰ متر آنالیز شده است.

منحنی‌های بزرگ‌نمایی افقی و قائم تمام نقاط سطح دره آبرفتی حاصل از تحلیل و آنالیز، در یک فرکانس مشخص هم در حالت قائم و هم در حالت افقی به مقدار

ماکزیمم خود می‌رسد که این می‌تواند ایده‌ایی جهت تعیین فرکانس غالب دره‌های
آبرفتی مستطیلی شکل تحت امواج مهاجم مایل باشد. نتایج فرکانس طبیعی دره برای
بزرگ‌نمایی‌های افقی و قائم نشان‌گر آن است که با کاهش ضریب شکل دره، فرکانس
طبیعی دره کاهش می‌یابد و همچنین نمودارهای بزرگ‌نمایی وابسته به زاویه تابش
موج مهاجم می‌باشد.

www.ketab.ir