

عنوان مقاله:

تعیین ماکزیمم کرنش لوله‌های فولادی پیوسته مدفون تحت اثرات انتشار امواج بر حسب معیارهای انرژی شدت طیفی، شدت آریاس و پارامتر بی بعد پیشنهادی

محل انتشار:

هفتمین کنگره ملی مهندسی عمران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

رفیقه عباسی ورکی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی زلزله، دانشگاه صنعت آب و برق شهید عباسپور

نعمت حسنی - دانشیار دانشکده مهندسی آب دانشگاه صنعت آب و برق شهید عباسپور

مهدی شادابفر - دانشجوی دکتری مهندسی پل و تونل دانشگاه هوهای چین

عباس مهدویان - استادیار دانشکده مهندسی آب دانشگاه صنعت آب و برق شهید عباسپور

خلاصه مقاله:

تحلیل خطوط لوله مدفون تحت بارگذاری دینامیکی زلزله یکی از چالش برانگیزترین موضوعات در تحلیل شریانهای حیاتی میباشد. تحلیل دینامیکی خطوط لوله مدفون به عنوان مهمترین مؤلفه شریانهای حیاتی با استفاده از چند شتابنگاشت و انتخاب حداکثری از بین نتایج آنها نیازمند بررسی بیشتری برای رابطه متقابل ویژگیهای لرزه‌های سازه و ویژگیهای شتابنگاشت ورودی شامل بیشینه شتاب، محتوی فرکانسی و مدت دوام لرزه میباشد. به عبارتی باید رابطه بین خصوصیات سازه‌های از قبیل پرپود، نوع لوله و نوع خاک و پاسخ سازه به موج ورودی مورد بررسی بیشتری قرار گیرد. با فرض رفتار کرنش مسطح، به مدلسازی لوله و خاک اطراف پرداخته شده SHELL در این تحقیق با روش اجزاء محدود و با استفاده از المان است. المان خاک با استفاده از مدل رفتاری موهر-کولمب و اندرکنش لوله-خاک با استفاده از روش پنالتی مدلسازی شده و با نگرشی مبتنی بر محتوای انرژی شتابنگاشت ورودی به بررسی پاسخ خطوط لوله مدفون در اندرکنش با موج پرداخته شده است. در انتها نیز روشی ساده جهت برآورد ماکزیمم کرنش در خطوط لوله فولادی مدفون تحت شتابنگاشتهای با محتوی انرژی مختلف ارائه گردیده است

کلمات کلیدی:

لوله مدفون، اندرکنش خاک و لوله، کرنش مسطح، ماکزیمم کرنش

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/217077>

