

عنوان مقاله:

روشی نوین در تعیین سختی‌های دینامیکی کوله پل‌ها

محل انتشار:

دومین کنگره ملی مهندسی عمران (سال: 1384)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

احمد صالحی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده مهندسی عمران دانشگاه صنعتی اصفهان

امیرمهدی حلییان - استادیار دانشکده مهندسی عمران دانشگاه صنعتی اصفهان

خلاصه مقاله:

از مهم‌ترین مؤلفه‌های مؤثر در تحلیل لرزه‌ای پل‌ها، وارد کردن مشخصه‌های مبتنی بر واقعیت اندرکنش عرشه پل، کوله و خاک پشت کوله می‌باشد. اگر چه تحلیل‌های دقیق و پیچیده که بر اساس استفاده از روش‌های اجزاء محدود در مدل‌سازی این پدیده صورت می‌پذیرد، در دسترس هستند، با این حال ارائه روش‌های جایگزینی که در عمل بتوانند در طراحی مهندسی پل‌ها استفاده شوند و یا ارزیابی صحیحی از رفتار لرزه‌ای پل‌های ساخته شده داشته باشند، ضروری به‌نظر می‌رسد. یک روش ساده و اقتصادی برای وارد ساختن نقش کوله‌ها در مطالعات لرزه‌ای پل‌ها، استفاده از مدل‌های جرم-فنر-میراگر می‌باشد. سختی‌ها و میرائی‌های معادل در این روش تابعی از زمان می‌باشند و متأثر از اندرکنش خاک و سازه خواهند بود. برای سیستم کوله مورد بررسی در این تحقیق، یک روش ساده برای تعیین سختی‌ها و میرائی‌های دینامیکی خطی کوله ارائه می‌گردد. یک مطالعه پارامتریک برای ارزیابی اثر مشخصه‌های خاک و فرکانس تحریک بر روی این سختی‌ها و میرائی‌ها انجام می‌گیرد و با محاسبه سختی‌ها و میرائی‌های یک مدل کوله نمونه، صحت روابط به دست آمده، ارزیابی می‌گردد. نتایج نشان دادند که سختی‌های دینامیکی کوله، وابستگی کاملی به سرعت برشی خاک و فرکانس تحریک داشته و میزان حساسیت هر یک از مؤلفه‌های سختی و میرائی کوله، به این پارامترها متفاوت می‌باشند.

کلمات کلیدی:

سختی دینامیکی، کوله، تحلیل لرزه‌ای پل

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1440>

