

عنوان مقاله:

استفاده از توزیع Spectrogram و توزیع Scalogram برای استخراج مشخصات دینامیکی پاسخ لرزه‌های پلهای با دهانه ساده

محل انتشار:

نهمین کنگره بین المللی مهندسی عمران (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

حمیدرضا احمدی - دانشجوی دکتری مهندسی زلزله، دانشکده مهندسی عمران و محیط زیست، دانشگاه

فرهاد دانشجو - استاد، دانشکده مهندسی عمران و محیط زیست، دانشگاه تربیت مدرس

خلاصه مقاله:

پردازش سیگنالهای لرزه‌ای در سه حوزه زمان، فرکانس و زمان-فرکانس قابل بررسی میباشند که تا کنون معمولاً از روشهای حوزه زمان و حوزه فرکانس برای پردازش سیگنالهای لرزه‌ای استفاده شده است. این در حالیست که با توجه به نقص ذاتی غالب روشهای در حوزه زمان و در حوزه فرکانس برای پردازش سیگنالهای غیر مانا و غیرخطی، در این تحقیق از روشهای حوزه زمان-فرکانس برای پردازش سیگنالهای لرزه‌ای و استخراج مشخصه‌های دینامیکی آنها استفاده گردیده است. با استفاده از توابع زمان-فرکانس Time-Frequency Representation دیدگاه مناسبی از مشخصه‌های دینامیکی سازه فراهم میآید. در این تحقیق برای اولین بار استفاده از توزیعهای Scalogram و Spectrogram جهت پردازش سیگنالهای پاسخ لرزه‌های پلهای با دهانه ساده مورد بررسی و ارزیابی قرار گرفته است. بدین منظور پلانهای زمان-فرکانس هر یک از توابع رسم شده و با مقایسه پلانهای محاسبه شده و ارزیابی نتایج بدست آمده در نهایت تابع مطلوب برای پردازش سیگنالهای پاسخ لرزه‌های پلهای با دهانه ساده شناسایی شده است. جهت انجام مطالعات، مدل تحلیلی پل 180 PEER-W مورد استفاده قرار گرفته است.

کلمات کلیدی:

توابع زمان-فرکانس، توزیع Spectrogram، توزیع Scalogram، سیگنالهای پاسخ لرزه‌ای، پلهای با دهانه ساده

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/166169>

