

عنوان مقاله:

مطالعه حساسیت پارامترهای واکنش دینامیکی در سیستم‌های غیرکلاسیک

محل انتشار:

دومین کنگره ملی مهندسی عمران (سال: 1384)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

فرهاد بهنام فر - عضو هیئت علمی پژوهشگاه بین المللی زلزله شناسی و مهندسی زلزله

آرش اصغری - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده مهندسی عمران دانشگاه صنعتی اصفهان

خلاصه مقاله:

یکی از روش‌های موجود برای تحلیل دینامیکی سیستم‌ها روش آنالیز مودال می‌باشد. در سیستم‌های معمولی که میرایی به صورت متناسب در کل سیستم توزیع شده است و به عبارتی ماتریس میرایی بصورت ترکیب خطی ماتریس جرم و سختی نوشته می‌شود مقادیر و بردارهای مشخصه به صورت کلاسیک (غیر مختلط) به دست خواهد آمد ولی در برخی حالات خاص به دلیل توزیع غیر یکنواخت میرایی در سیستم ماتریس میرایی متناسب نخواهد بود. در این حالات ماتریس میرایی را نمی‌توان به صورت ترکیب خطی ماتریسهای جرم و سختی نوشت که باعث مختلط شدن مقادیر و بردارهای ویژه خواهد شد. به این نوع سیستم‌ها سیستم‌های غیرکلاسیک گفته می‌شود. در این مقاله به بررسی سیستم‌های غیرکلاسیک پرداخته شده و رفتار دینامیکی آنها در مقایسه با سیستم‌های کلاسیک مورد مطالعه قرار می‌گیرد. در این مطالعه معادلات واکنش دینامیکی سیستم‌های غیرکلاسیک از منظرهای مختلف بدست آورده می‌شود و تاریخچه تغییر مکان طبقات، برش طبقات و برش پایه بدست می‌آید. با تغییر دادن شرایط دینامیکی سیستم مانند متمرکز کردن میرایی در طبقات خاص یا در تراز پایه حساسیت واکنش‌های مختلف محاسبه می‌گردد. مثال مهم دو حالت اخیر، سیستم‌های کنترل غیرفعال با میراگر ویسکوز در ترازهای متفاوت می‌باشد.

کلمات کلیدی:

سیستم‌های غیر کلاسیک، واکنش دینامیکی، آنالیز مودال

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1305>

