

عنوان مقاله:

کاربرد کنترل فعال سازه ها در کاهش پاسخ لرزه ای مدلهای سازه ای سه بعدی

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس بین المللی زلزله شناسی و مهندسی زلزله (سال: 1382)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

علی نیکخو - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده مهندسی عمران دانشگاه صنعتی شریف

فیاض رحیم زاده - دانشیار دانشکده عمران دانشگاه صنعتی شریف

خلاصه مقاله:

در این مقاله عملکرد کنترل فعال در مدلهای سازه ای سه بعدی (متقارن و نا متقارن) مورد بررسی قرار گرفته است. برای این منظور ضمن استفاده از الگوریتم کنترل بهینه آنی و منظور نمودن ملاحظات پایداری در محاسبه ماتریس وزنی، نسبت به بررسی پاسخ کنترل شده اینگونه سازه ها به صورت پارامتریک اقدام شد. پارامترهای در نظر گرفته شده شامل نوع فیدبک، خروج از مرکزیت مدلهای و نیز اثر عامل تأخیر زمانی بوده است. نتایج حاصل از مثالهای عددی نشان می دهد که سازه های کوتاه مرتبه تا هشت طبقه مقادیر کوچک خروج از مرکزیت تأثیر محسوسی در عملکرد کنترل ندارد ولی با افزایش خروج از مرکزیت در نظر گرفتن مدلهای سه بعدی برای ملحوظ نمودن اثر پیچش ضروری می باشد. استفاده از فیدبک جابه جایی-سرعت-شتاب باعث کاهش قابل ملاحظه نیروی کنترل لازم (انرژی مصرفی) می گردد.

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1869>

