

عنوان مقاله:

کنترل سوییچینگ سازه های با چندین مدل خطی بکمک انتقال انرژی ورودی زلزله در بین مودهای طبیعی نوسان

محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی زلزله شناسی و مهندسی زلزله (سال: 1378)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

علی اکبر گل افشانی - دانشگاه صنعتی شریف، دانشکده عمران تهران

حمیدرضا میردامادی - دانشگاه صنعتی شریف، دانشکده عمران تهران

خلاصه مقاله:

در این مقاله سعی می شود که با ارائه یک الگوریتم کنترلی اقتصادی و طراحی یک مکانیزم قابل تحقق، سیستم های در مقابل ارتعاشات ناخواسته بویژه لرزش ناشی از زلزله، کنترل و مهار شوند بدون اینکه به سیستم سازه ای، انرژی خارجی تزریق شود. ایده اصلی الگوریتم، انتقال انرژی سیستم از سمت مودهای پایین تر به سمت مودهای بالاتر ارتعاشی است تا پاسخ سازه های مورد نظر طراح، تحت کنترل در آید. برای رسیدن به این هدف، مهاربندی های هر طبقه بگونه ای طراحی می شود تا بتوان بکمک یک سیگنال کنترلی صادر شده از یک پردازشگر مرکزی، و و بکمک سوییچ های، مهاربندی موردنظر را به مدار تولید سختی در سازه، افزود و یا آن را خارج کرد نکته مهم اینست که فقط هنگامی که نیروی محوری در مهاربندی موردنظر بسیار ناچیز باشد عمل تصمیم گیری برای قطع یا وصل آن مهاربندی، اتخاذ می شود. به این ترتیب نیاز سیستم به یک منبع مولد انرژی، حذف می شود. نتایج شبیه سازی های عددی نشان می دهد که این روش همیشه جواب قطعی قابل قبولی ارائه نمی دهد و به پارامترهای انتخاب شده حساس است.

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1290443>

