

عنوان مقاله:

استفاده از کنترلر فازی برای کاهش پاسخ سازهها با استفاده از فیدبک جابجایی در حضور عدم قطعیت ذاتی

محل انتشار:

سومین کنگره بین المللی عمران، معماری و توسعه شهری (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

رضا دربانیان - دانشجوی دوره دکتری سازه، دانشگاه شاهرود

محمدحسین ایمانی سیچانی - کارشناسی ارشد مهندسی برق، گرایش کنترل، دانشکده برق و رباتیک، دانشگاه شاهرود

علی کیهانی - استادیار دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه شاهرود

حیدر طوسیان - استادیار دانشکده مهندسی برق و رباتیک، دانشگاه شاهرود

خلاصه مقاله:

هدف اصلی استفاده از سیستمهای مقاوم جانبی در سازهها کاهش پاسخ سازه به بارهای محتمل در عمر سازه میباشد. از آنجایی که زمینلرزهها ماهیتی کاملاً تصادفی دارند سازههایی که با سیستمهای غیر فعال کنترل میشوند توانایی چندانی در برابر بارهای خود در کاهش پاسخ سازه در فرکانسهای متفاوت زلزله را ندارند. در سالهای اخیر برای رفع این مشکل از سیستمهای کنترلی فعال و نیمه فعال استفاده شده است. سیستم کنترلی (چه فعال چه نیمه فعال) بایستی توانایی سازگاری با تغییرات احتمالی در بارهای وارده را داشته باشد. در این میان سیستم کنترلی فازی بدلیل سادگی و مقاوم بودن از جایگاه ویژه‌ای در میان سیستمهای کنترل فعال برخوردار است. به این جهت هدف این مطالعه بررسی توانایی سیستم کنترلر فازی با فیدبک جابجایی در کاهش پاسخ سازه هنگام وقوع زلزله میباشد. نتایج نشان دهنده پایداری و توانایی این سیستم کنترلی در حضور عدم قطعیتهای زلزله، در کاهش پاسخ سازه است

کلمات کلیدی:

کنترلر فازی، عدم قطعیت ذاتی، فیدبک جابجایی، عدم قطعیت شناختی، فیدبک جابجایی اصلاح شده

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/469390>

