

عنوان مقاله:

بهبود رفتار لرزه ای سازه های غیرخطی با مکانیزم مهاربندی سختی متغیر نیمه فعال

محل انتشار:

دهمین کنگره بین المللی مهندسی عمران (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

سینا بخشی نژاد - دانشجوی دکتری مهندسی زلزله دانشگاه محقق اردبیلی

محتشم محبی - دانشیار گروه عمران دانشکده فنی دانشگاه محقق اردبیلی

خلاصه مقاله:

در این مقاله به بررسی عملکرد مکانیزم مهاربندی سختی متغیر نیمه فعال در کاهش پاسخ سازه های غیرخطی تحت اثر زلزله پرداخته شده است. تنظیم پارامتر سختی در هر لحظه با قفل و باز کردن سیستم مهاربندی بر اساس چهار حالت الگوریتم کنترل نیمه فعال بر پایه ملاحظات فیزیکی صورت گرفته است. همچنین تاثیر مقدار سختی سیستم مهاربندی در عملکرد سیستم کنترل مورد مطالعه قرار گرفته است. به منظور ارزیابی بهتر کارایی این مکانیزم کنترل نیمه فعال، همتای غیرفعال این مکانیزم نیز مدل سازی و بررسی شده و نتایج با هم مقایسه گردیده است. آنالیز عددی روی یک قاب ساختمانی هشت طبقه برشی با رفتار دوخطی هیسترسیس صورت گرفته است. نتایج بدست آمده حاکی از آن است که عملکرد مکانیزم مهاربندی سختی متغیر نیمه فعال در بهبود رفتار لرزه ای سازه موثرتر از همتای غیرفعال خود بوده و موجب کاهش قابل ملاحظه ای در پاسخ های سازه غیرخطی گردیده است.

کلمات کلیدی:

کنترل نیمه فعال، مکانیزم مهاربندی سختی متغیر، سازه های غیرخطی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/364845>

