

عنوان مقاله:

کنترل ساختمانهای بلند متکی بر جداسازهای لرزه ای با رفتار غیر خطی در مقابل زلزله با استفاده از الگوریتم ژنتیک

محل انتشار:

اولین همایش بین المللی مقاوم سازی لرزه ای (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

مرتضی ظریف قربانی - کارشناس ارشد سازه ، دانشگاه گیلان

سعید پورزینلی - دانشیار گروه عمران، دانشکده فنی، دانشگاه گیلان

نصرت اله فلاح - استاد یار گروه عمران، دانشکده فنی، دانشگاه گیلان

خلاصه مقاله:

سیستم های جداساز لرزه ای با رفتار غیر خطی (N-Z) می توانند پاسخ دینامیکی ساختمانهای بلند در مقابل زلزله را تا حد زیادی کاهش دهند. در مقاله ی حاضر تاثیر این سیستمها بر یک ساختمان ده طبقه مورد بحث قرار گرفته است. برای این منظور سازه ی جداسازی شده مانند یک سازه برشی با درجه آزادی جانبی در هر طبقه مدل شده است، و رفتار سازه تحت اثر چهار زلزله مورد بررسی قرار می گیرد. جدا ساز لرزه ای نیز به عنوان یک درجه آزادی در نظر گرفته می شود ، که دارای سه پارامتر مجهول جرم، میرایی و سختی است. پارامترهای لرزه ای جدا ساز دارای محدوده تغییرات گسترده ای می باشند. در ضمن جابجائی جدا ساز لرزه ای و جابجائی طبقات سازه در مقابل یکدیگر قرار دارند، یعنی کم شدن یکی باعث افزایش دیگری خواهد شد. در مطالعه انجام شده با استفاده از بهینه یابی الگوریتم ژنتیک و تعریف نقاط بهینه Pareto پارامترهای لرزه ای جدا ساز به نحوی بهینه می شوند که جابجائی جدا ساز لرزه ای و جابجائی طبقات سازه تا حد امکان کاهش یابد.

کلمات کلیدی:

جداساز لرزه ای، الگوریتم ژنتیک، ساختمان بلند، Pareto Front

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/5765>

