

عنوان مقاله:

بهینه سازی عملگر مورد استفاده در سازه تحت بار دینامیکی و زلزله به کمک الگوریتم ژنتیک

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی روش های عددی در مهندسی عمران NMCE2016 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

اسماعیل سردارآبادی - دانشجوی کارشناسی ارشد

جواد علامتیان - استادیار دانشگاه آزاد مشهد

خلاصه مقاله:

با توجه به اینکه بهبود پاسخ سازه در مقابل تحریکات زلزله به بحث مهمی در قرن اخیر تبدیل شده است از روش های متنوعی برای بهبود آن استفاده شده است. یکی از این روشها پایش فعال سازه و استفاده از عملگر در آن می باشد. عملگرها نقش مهمی در پایش فعال در سازه های بلند دارا می باشند تعیین محل دقیق و نیروی بهینه آن نقش مهمی در پایش ارتعاشات این سازه ها دارد. در این مقاله با استفاده از الگوریتم ژنتیک نهنها روش بهینه ای برای تعیین محل عملگر در سازه بلکه روشی برای یافتن نیروی بهینه آن تحت بار دینامیکیوزلزله ارائه می کند. این روش با ارائه ضریب مناسبی برای نیروی عملگر معرفی شده است. این ضریب بهینه و نتایج جهت کمینه سازی تابع هدف جابجایی بیشینه بررسی میشود. برای سنجش کارآیی این روش با روشهایی که کار رفته پیشین مورد مقایسه و تحلیل قرار گرفته است. نتایج به دست آمده ساده و موثر بودن روش پیشنهادی را نشان میدهد.

کلمات کلیدی:

سازه هوشمند، پایش فعال، الگوریتم ژنتیک، بهینه سازی، عملگر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/523660>

