

عنوان مقاله:

شناسایی خرابی در سازه ها با استفاده از پاسخ های حوزه زمان و الگوریتم بهینه سازی تکامل تفاضلی

محل انتشار:

اولین کنفرانس بین المللی پیشرفت های نوین در مهندسی عمران (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

سپیده دیوسالار - دانشجوی کارشناسی ارشد عمران-سازه ، دانشگاه علامه محدث نوری، نور

سیدمحمد سیدیپور - استادیار گروه مهندسی عمران، دانشگاه شمال، آمل

فاطمه زاهدی تجربی - دکتری مهندسی عمران سازه، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل، بابل

خلاصه مقاله:

در این مطالعه ابتدا با استفاده از پاسخ های حوزه زمان (شتاب سازه)، یک تابع هدف در بهینه سازی تعریف شد. با حل مسئله بهینه سازی مذکور با استفاده از الگوریتم بهینه سازی تکامل تفاضلی، مکان و شدت خرابی در یک سازه آسیب دیده تعیین شد. پس از آن تاثیر پارامترهایی نظیر تعداد و محل حسگر بر روی کارایی روش سنجیده شد. نتایج نشان داد در شناسایی محل و مقدار خرابی با 2 حسگر و بیشتر، الگوریتم پاسخ مناسبی ارائه می دهد. هرچه محل اعمال حسگر به محل اعمال نیرو نزدیکتر باشد پاسخ الگوریتم مناسب تر می باشد.

کلمات کلیدی:

شناسایی خرابی، پاسخ حوزه زمان ، بهینه سازی، الگوریتم تکامل تفاضلی، موقعیت حسگر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/727042>

