

عنوان مقاله:

مقایسه و بررسی عملکرد توابع شناسایی خرابی دینامیکی در سازه ها با استفاده از روش بهینه سازی

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی مهندسی زیرساخت ها (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

اشکان درفکی - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مهندسی عمران، دانشگاه شمال، آمل، ایران

سیدمحمد سیدپور - استادیار، گروه مهندسی عمران، دانشگاه شمال، آمل، ایران

خلاصه مقاله:

مسئله شناسایی خرابی در سازه ها را میتوان بشکل یک مسئله بهینه‌سازی بیان کرد. در این مقاله به مقایسه عملکرد توابع مختلف دینامیکی مورد استفاده محققین در شناسایی خرابی پرداخته شده است. خرابی به صورت کاهش مدول الاستیسته اعضای سازه شبیه سازی شده؛ سپس مسئله خرابی که تبدیل به یک مسئله بهینه سازی شده است با استفاده از الگوریتم تکامل تفاضلی 1 (DE) حل شده است. مقایسه نتایج شناسایی خرابی با توابع دینامیکی مبتنی بر اشکال مودی، فرکانسهای طبیعی و ماتریس نرمی نشان دهنده عملکرد سریعتر و دقیق تابع حاصل از اختلاف بین ماتریس نرمی مودال تحلیلی و آزمایشگاهی است.

کلمات کلیدی:

شناسایی خرابی، اشکال مودی، فرکانسهای طبیعی، ماتریس سختی، ماتریس نرمی، الگوریتم تکامل تفاضلی.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/832488>

