

عنوان مقاله:

عیب‌یابی سازه های فولادی با استفاده از پاسخ های استاتیکی و الگوریتم بهینه یابی جستجوی ارگانیسم های همزیست

محل انتشار:

دوازدهمین کنفرانس ملی سازه و فولاد و اولین کنفرانس نوردکاران فولادی ایران (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسنده:

محمد هادی مکی آبادی - استادیار، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی سیرجان

خلاصه مقاله:

در این تحقیق یک روش جدید جهت شناسایی محل و شدت آسیب در سازه های فولادی آسیب دیده با استفاده از الگوریتم بهینه یابی جستجوی ارگانیسم های همزیست (SOS) ارائه شده است. از آنجا که پاسخ های استاتیکی ارزانتر و دقیق تر از پاسخ های دینامیکی هستند، در این تحقیق با استفاده از پاسخ های استاتیکی به دست آمده ناشی از یک بار متحرک، به عیب یابی سازه ها پرداخته شده است. براساس پاسخ های استاتیکی به دست آمده، یک معیار جدید به نام شاخص خط تاثیر خیز (DILI) جهت مشخص کردن مکان و شدت آسیب ارائه شده است. جهت اعتبارسنجی روش پیشنهادی یک تیر با تکیه گاه های مفصلی مورد بررسی قرار گرفته است. آسیب به صورت کاهش مدول الاستیسته اعضای سازه شبیه سازی شده است. نتایج به دست آمده نشان دهنده عملکرد بسیار خوب روش پیشنهادی در تشخیص محل و شدت آسیب در سازه های فولادی است.

کلمات کلیدی:

عیب یابی، شاخص خط تاثیر خیز، الگوریتم جستجوی ارگانیسم های همزیست، سازه های فولادی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1899186>

