

عنوان مقاله:

ارائه یک روش دو مرحله ای برای تشخیص محل و شدت خرابی در سازه با استفاده از ویژگی های دینامیکی سازه و الگوریتم بهینه یابی جستجوی گرانشی

محل انتشار:

هفتمین کنگره ملی مهندسی عمران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

فهیمة سخنگو - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه اصفهان

مریم داعی - استادیار گروه عمران، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه اصفهان

مهرداد حجازی - دانشیار گروه عمران، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه اصفهان

خلاصه مقاله:

عیب یابی سازه ها یکی از بخش های مهم در سنجش سلامت آن ها می باشد. تاکنون روشهای زیادی برای برآورد خرابی در سازه ها توسط محققین مختلف ارائه شده است. در این مقاله برای عیب یابی سازه یک روش دو مرحله ای ارائه می شود. بدین صورت که ابتدا به منظور کاهش فضای جستجو، المان های خراب سازه مشخص می گردد و سپس برای تعیین مقدار دقیق شدت خرابی یک مدل بهینه یابی طراحی می گردد. در روش ارائه شده از بردار شبه نیروی سازه ای که از نیروی باقی مانده مودی بدست می آید، استفاده می شود. این نیرو از ویژگی های جرم و سختی سازه سالم و همچنین مقادیر و بردار های ویژه ی سازه خراب استفاده می کند. برای حل مدل بهینه یابی طراحی شده از الگوریتم جستجوی گرانشی (GSA) استفاده می گردد. کارآیی روش پیشنهادی با حل مثال هایی نشان داده می شود.

کلمات کلیدی:

عیب یابی سازه ها، نیروی باقی مانده مودی، الگوریتم جستجوی گرانشی (GSA)

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/216554>

