



بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

تشخیص آسیب سازه با استفاده از داده های مودال

عنوان انگلیسی مقاله :

Structural damage diagnosis using modal data



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.



بخشی از ترجمه مقاله

۵. نتیجه گیری

5. Conclusion

This paper presents an approach to damage detection in structures utilizing incomplete measured mode shapes and natural frequencies. The unmeasured part of the mode shapes of a structure is characterized as a function of structural stiffness parameters and measured modal displacements. More equations have been obtained, using element damage equations, which need complete mode shapes. This drawback is solved by presenting mode shape equations and dividing structural degrees of freedom into measured and unmeasured parts. An optimal criterion is used to solve these sets of equations to obtain changes in structural parameters. Results of bowstring truss and planer frames represent the ability of this method to evaluate the severity and location of damage, using exact and noise polluted data. Additionally, results demonstrate that this method is capable of detecting structural damage using less modal data and measurement effort.

این مقاله یک رویکرد برای تشخیص آسیب در سازه ها با استفاده از شکل مودهای اندازه گیری شده ی ناقص و فرکانس های طبیعی نشان می دهد . بخش اندازه گیری نشده ی شکل مودهای سازه به عنوان یک تابع از پارامتر های سفتی سازه و جابجایی های مودال اندازه گیری شده مشخص شده است . معادلات بیشتر با استفاده از معادلات تخریب المان , به دست آمده اند که به شکل مودهای کامل نیاز دارند . این ایراد با ارایه ی معادلات شکل مود و تقسیم درجات آزادی سازه به دو بخش اندازه گیری شده و اندازه گیری نشده حل شده است . یک معیار مطلوب برای حل این مجموعه از معادلات , برای به دست آوردن تغییرات در پارامترهای سازه استفاده شده است . نتایج خرپا (خرپاهائیکه قسمتهای فوقالی و تحتالی ان نسبت به افق خمیده باشد) و قابهای رنده ای , نشان دهنده ی توانایی این روش برای برآورد شدت و مکان آسیب , با استفاده از داده های دقیق و داده های همراه با اختلال است . علاوه بر این , نتایج نشان می دهند که این روش قادر به تشخیص آسیب سازه با استفاده از داده های مودال کمتر و تلاش کمتر برای اندازه گیری است .



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت

ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

همچنین برای مشاهده سایر مقالات این رشته [اینجا](#) کلیک نمایید.