

تشخیص آسیب در صفحات با استفاده از تبدیل موجک (کد A)

حمیدرضا اشرفی¹، کامران رستم پور²

1-استادیار و عضو هیئت علمی دانشگاه رازی

2-دانشجوی کارشناسی ارشد سازه دانشگاه رازی

h.r.ashrafi@razi.ac.ir

k.rostampour@yahoo.com

چکیده:

در این مقاله با استفاده از تبدیل موجک روشی برای تشخیص آسیب در صفحات ارائه شده است. این روش با استفاده از پاسخ استاتیکی و یا دینامیکی یک صفحه آسیب‌دار که از نرم‌افزار ANSYS بدست آمده و توسط جعبه‌ی wavelet نرم‌افزار MATLAB تحلیل شده است، موقعیت و شدت آسیب را به صورت یک تغییر در گراف ضرایب موجک نشان می‌دهد. در ادامه برخی آسیب‌های محتمل را بر روی این صفحه بررسی کرده و توانایی و دقت روش در تشخیص این آسیب‌ها، نشان داده شده است.

Abstract

In this article, a method for crack identification in plates based on wavelet analysis is presented. This method shows the position and intensity of the crack by sudden changes in the spatial variation of the transformed response using statical or dynamical response of a damaged plate which obtained by ANSYS and then analyzed by wavelet box of MATLAB. Then several probable damages survey on this plate and ability and accuracy of this method in recognizing these damages is shown.

واژه‌های کلیدی: صفحه، آسیب، تبدیل موجک، گراف ضرایب