

عنوان مقاله:

شناسائی ترک در تیرها با استفاده از اطلاعات ارتعاشی و نتایج تست

محل انتشار:

سیزدهمین کنفرانس سالانه مهندسی مکانیک (سال: 1384)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

مجید جباری - کارشناس ارشد دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه صنعتی اصفهان

حسن نحوی - دانشیار دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه صنعتی اصفهان

خلاصه مقاله:

شناسائی ترک در قطعات قبل از ایجاد مشکلات اساسی بسیار مهم است و به همین دلیل روشهای مختلفی جهت شناسائی این آسیب ها بوجود آمده است . یکی از این روشها که به عنوان یک روش نوین جهت شناسائی ترک مورد استفاده قرار می گیرد بهره گیری از اطلاعات ارتعاشی جسم می باشد . در این مقاله یک روش محاسباتی غیر مخرب جهت تعیین وجود ترک، موقعیت و اندازه آن در تیرها با استفاده از داده های تست مدال ارائه شده است . انعطاف پذیری محلی بعلت وجود ترک تغییر یافته و رفتار دینامیکی سازه تغییر می کند . با بررسی این تغییر، موقعیت و عمق ترک تعیین می شود . بدین منظور ابتدا نتایج فرکانسی و شکل مدهای سازه دارای ترک از تست مدال بدست آمده و سپس با استفاده از این نتایج و تحلیل اجزاء محدود، موقعیت و اندازه ترک مشخص می شود . جهت نشان دادن کاربرد و دقت روش ذکر شده نمونه هایی از تیر یکسردرگیر دارای ترک در این مقاله تست شده و نتایج تست ارائه میشود .

کلمات کلیدی:

شناسائی ترک، تست مدال، روش اجزاء محدود

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/26912>

