

عنوان مقاله:

شناسایی ترک در تیرها با مقطع ثابت و متغیر با استفاده از آنالیز ارتعاشی

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس تخصصی پایش وضعیت و عیب یابی (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

سعید برناسی - دانشگاه صنعتی شریف، دانشکده مهندسی هوافضا

اردوان کریم زاده

خلاصه مقاله:

در این مقاله مدل سازی دینامیکی و رفتار ارتعاشاتی تیرهای ترک دار (آنالیز مستقیم و معکوس) با شرایط مرزی مختلف مورد تحلیل و بررسی قرار گرفته است. هدف اصلی، شناسایی ترک موجود در تیرهایی با سطح مقطع یکنواخت و سطح مقطع متغیر (خطی) با اندازه گیری فرکانس های طبیعی می باشد. ترک مورد بررسی به صورت یک ترک باز لبه ای مدل شده و تیر نیز از نوع تیر اوپلر برنولی در نظر گرفته شده است. ترک به صورت یک فنر پیچشی معادل مدل شده است. تغییرات فرکانس های طبیعی برای تیرهایی با ترک ها و عمق های مختلف استخراج شده و در حل معکوس، تیر ترک دار در نرم افزار ANSYS مدل شده و از فرکانس های طبیعی بدست آمده و حل تحلیلی برای شناسایی مکان ترک و عمق آن استفاده شده است.

کلمات کلیدی:

ارتعاشات سیستم های پیوسته، تیر ترک دار، مکان ترک، عمق ترک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/76200>

