

## عنوان مقاله:

ارزیابی ضریب شدت تنش برای ترک لبه ای واقع در باریکه ساخته شده از مواد مدرج تابعی تحت بارگذاری مود یک مکانیک شکست

## محل انتشار:

بیست و پنجمین همایش سالانه مهندسی مکانیک (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 2

## نویسندگان:

مجتبی محمودی منفرد - استادیار، دانشکده فنی مهندسی مکانیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد هشتگرد، البرز

رضا یعقوبی - دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک

## خلاصه مقاله:

در این مقاله، روش انتگرال انرژی برای بررسی و تحلیل ترک در مواد مدرج تابعی مورد استفاده قرار گرفته است. در این پژوهش ضریب شدت تنش برای باریکه ی ساخته شده از ماده مدرج تابعی (FGM) مورد بررسی قرار میگیرد. برای تحلیل ترک از روش المان محدود استفاده شده و همچنین تعریف ماده مدرج تابعی به وسیله سابروتین نویسی به زبان فرترن انجام گرفته است. در این روش ابتدا میزان انتگرال کانتوری انرژی بصورت عددی محاسبه شده و سپس با استفاده از این انتگرال ضریب شدت تنش در ماده محاسبه می شود علت این راهکار وجود نقاط تکین در نوک ترک است که روش المان محدود در محاسبه مستقیم ضریب شدت تنش دارای خطای زیادی می شود ولی با استفاده از خاصیت مستقل از مسیر بودن انتگرال کانتوری انرژی در نقاط دورتر از نوک ترک ضریب شدت تنش محاسبه می شود.

## کلمات کلیدی:

انتگرال کانتوری انرژی، ترک لبه ای، ضریب شدت تنش، مواد مدرج تابعی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/634749>

