

عنوان مقاله:

محاسبه تحلیلی ضرایب شدت تنش در ترک نشات گرفته از سوراخ بیضی شکل

محل انتشار:

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

تعداد صفحات اصل مقاله: 2

نویسندگان:

مجتبی حاجی محمدی - دانشجوی دکتری، تهران، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی، دانشکده مکانیک، آزمایشگاه خواص مکانیکی مواد

رحمت الله قاجار - استاد، تهران، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی، دانشکده مکانیک، آزمایشگاه خواص مکانیکی مواد

خلاصه مقاله:

معمولا در قطعات صنعتی نقص هایی هندسی به دلایل کاربردی خاصیه همچون کاهش وزن و یا دسترسی به سایر تجهیزات سیستم ایجاد می-شوند. یکی از این نواقص، سوراخ می باشد. هنگامی که صفحات حاوی سوراخ تحت بار قرار میگیرند، تنش های بالایی در اطراف سوراخ ایجاد می گردد. جوانه زنی ترک در این نقاط رایج است. در این تحقیق، ضرایب-شدت تنش مود اول و دوم در ترک های نشات گرفته از سوراخ بیضی تحت بار کششی در دوردست تعیین می گردد. با کاربرد روش تحلیلی موسخلیشویلی و یافتن نگاشت همدیس مناسب، ضرایب شدت تنش محاسبه و تاثیر پارامترهای مختلف از جمله نسبت قطرهای بیضی، طول ترک ها و ... بر روی ضرایب شدت تنش بررسی می گردد. صفحه نامحدود و نوع بارگذاری و شرایط مرزی به گونه ای است که سطح سوراخ و ترک ها عاری از تنش می باشند.

کلمات کلیدی:

روش تحلیلی، صفحه نامحدود، ضرایب شدت تنش، سوراخ بیضی ترکدار

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/634855>

