

عنوان مقاله:

بررسی و مدلسازی سه بعدی قطعه ترکدار با استفاده از نرم افزار ABAQUS

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس ملی مهندسی مکانیک و هوافضا (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

علیرضا لژیروسفی - دانشجوی مقطع کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران، ایران

احسان عنبرزاده - دانشجوی مقطع دکتری، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران، ایران

بیژن محمدی - دانشیار و عضو هیئت علمی، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

در حل معادلات دیفرانسیل جزئی، مسئله مهم این است که به معادله ساده ای که از نظر عددی پایدار است، دستیابی شود. پیچیدگی هندسی، رفتار پیچیده ماده، شرایط مرزی و نیز بارگذاری های متنوع موجود در مسائل، واقعیت رسیدن به حل دقیق را با دشواری های فراوان روبرو ساخته است. استفاده از حل های تقریبی با دقت قابل قبول که در زمان محدود به دست می آید، گشایشی عظیم در حل این مسائل به شمار می رود. روش هایی با مزایا و معایب مختلف برای این امر وجود دارد، که روش اجزاء محدود یکی از بهترین آنها می باشد. در این پژوهش به بررسی یک قطعه ترک دار در نرم افزار آباکوس پرداخته شده و مدلسازی سه بعدی بر روی این قطعه ترک دار انجام گرفته شده است. در نهایت نتایج حل تحلیلی و حل عددی با یکدیگر مقایسه شده اند و با دقت قابل قبول و نزدیکی به یکدیگر همگرا شده اند.

کلمات کلیدی:

رشد ترک، ضریب شدت تنش، مدلسازی سه بعدی، نرم افزار ABAQUS

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1039568>

