

عنوان مقاله:

مدل سازی و تحلیل گسترش ترک های منحنی شکل و غیرخطی براساس تئوری مینیمم چگالی انرژی کرنش و با استفاده از روش المان محدود توسعه یافته

محل انتشار:

همایش یافته های نوین در هوافضا و علوم وابسته (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

فرشاد یزدانفر - کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک، طراحی کاربردی، دانشگاه یزد

علیرضا شفیعی - دانشیار دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه یزد

خلاصه مقاله:

عوامل گوناگونی در بروز پدیده شکست سازه ها نقش دارند که از آن جمله می توان خواص و استحکام ماده در مقابل شکست، درجه حرارت، شرایط محیطی، تنش های پسماند، نوع و مقدار بارگذاری و غیره را نام برد. از بین این عوامل، شکل ترک و سطح تنش و اعمالی در ایجاد شکست نقش کلیدی دارند. در ترک هایی منحنی شکل و غیرخطی به دلیل اینکه ترک به خاطر شکل خاص خود همزمان تحت دو نوع مود بارگذاری قرار می گیرد ونوک ترک دارای یک انحراف اولیه از راسته ترک می باشد مطالعه زاویه شروع رشد ترک و مسیر گسترش آن از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است. در این پژوهش سعی داریم با استفاده از تئوری مینیمم چگالی انرژی کرنش و روش المان محدود توسعه یافته زاویه ای اولیه شروع رشد ترک و مسیر گسترش آن را مدل سازی و نتایج را حاصل است حل عددی و تحلیلی را مقایسه کنیم.

کلمات کلیدی:

آباکوس، المان محدود توسعه یافته، ترک منحنی شکل، زاویه شروع رشد ترک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/441437>

