

مکانیک شکست

مترجمان: مهندس رحیم کریم داداشی؛ دکتر محمدعلی مهتدی بناب؛ مهندس حمیدرضا قایدی

کتاب مکانیک شکست (نویسنده:رحیم کریم داداشی، محمدعلی مهتدی بناب، حمیدرضا قایدی)**پیشگفتار مؤلف:**

هدف این کتاب معرفی روش shy­؛ های تحلیلی در بدست آوردن توابع تنش و کرنش مربوط به مکانیک شکست است. این کتاب شامل یک مجموعه از کارهای قابل دسترس که به طور وسیع در ادبیات فن و تا حدی داده shy­؛ های آزمایشگاهی بسیاری از محققین جهت توجیه مدل shy­؛ های تئوری مکانیک شکست در حل مسائل مربوط به ترک می shy­؛ باشد. این مجموعه یک کتاب جامع و البته خودآموز برای مهندسان و دانشجویان کارشناسی سال بالایی و تحصیلات تکمیلی که با مسائل تحلیلی تخریب با رویکرد ریاضی برای طراحی جهت مقابله با شکست مواجه هستند می shy­؛ باشد. با این وجود قابل ذکر است که خواننده shy­؛ی این کتاب درکی از مفاهیم مدلسازی، حل مسئله و تفسیر معنی حل ریاضی برای یک مسئله یا موقعیت مهندسی خاص را داشته باشد. خواننده این کتاب باید توانایی فکر کردن بطور ریاضی و پیش بینی متالورژیکی اهمیت پارامترهای میکروساختاری روی خواص و تحلیل رفتار مکانیکی مواد و تشخیص چگونگی رشد ترک در یک سازه تحت تنش که امکان تخریب به صورت فاجعه بار را دارد داشته باشد.

علی رغم پیشرفت shy­؛ های اخیر در مکانیک شکست، بسیاری از اصول همان اصول مکانیک می shy­؛ باشد. مکانیک شکست دینامیک شامل میدان خستگی و تست ضربه شاریپی است. موارد مورد بحث در این کتاب بر اساس توسعه فرآیندهای تحلیلی و عددی مربوط به میدان shy­؛ های خاص مکانیک شکست الاستیک خطی و مکانیک شکست پلاستیک شامل اثر متقابل بارگذاری مود ترکیبی می shy­؛ باشد. رویکرد ریاضی مورد بحث در کتاب حاضر با مرور مختصری از تئوری shy­؛ های شکست همراه است. مکانیک شکست مواد مهندسی با شکست مواد جامد تحت تغییر شکل shy­؛ های بالا (مواد نرم) و یا شکست (مواد ترد) تحت بار ماکزیمم سر و کار دارد. تحلیل یک ماده جامد تحت بار تا حدودی با مکانیزم shy­؛ های میکروسکوپی شکست مواجه است که معیارهای شکست را فراهم نموده و از دیدگاه ماکروسکوپی تنش شکست را پیش بینی می shy­؛ کند.

نستور پرز

دانشکده مهندسی مکانیک

دانشگاه پورتوریکو، مایاگوئز

:
200000