

عنوان مقاله:

گسترش آسیب نرم تحت شرایط تنش سه بعدی: عددی و تجربی

محل انتشار:

فصلنامه مواد پیشرفته در مهندسی، دوره 25، شماره 2 (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

محمد مشایخی

سعید ضیایی راد و جمشید پرویزیان

and J. Parvizia

خلاصه مقاله:

امروزه مکانیک آسیب پیوسته به عنوان یک ابزار کارا در شبیه سازی شکست نرم شناخته می شود. در این مقاله اعتبار مدل مکانیک آسیب پیوسته لمتر، به صورت تجربی و عددی برای فولاد A5۳۳B-C1 تحت شرایط تنش سه بعدی سنجیده می شود. ابتدا پارامترهای آسیب مدل توسط یک آزمایش کشش بر روی یک نمونه ی شیاردار در شرایط تنش سه بعدی به دست می آید. سپس این مدل برای نمونه ی تحت آزمایش به روش اجزای محدود شبیه سازی می شود. نتایج حاصل از آزمون و پیش بینی های تحلیل اجزای محدود تطابق قابل قبولی را نشان می دهند. در ادامه توانایی مکانیک آسیب در پیش بینی توزیع تنش در نقطه گلویی، تغییر شکل نهایی و زمان بروز شکست در یک نمونه کشش ساده به صورت عددی و تجربی محک زده می شود. نتایج نشان می دهد پیش بینی های مدل آسیب نرم، تطابق خوبی با نتایج تجربی دارد. از دیگر نتایج این تحقیق، نشان دادن توانایی مکانیک آسیب در پیش بینی پدیده گلویی شدن و شکست نهایی برای نمونه ی کششی است.

کلمات کلیدی:

Continuum Damage Mechanics, Ductile fracture, Triaxiality, مکانیک آسیب پیوسته،

شکست نرم، تنش سه محوره

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1449754>

