

عنوان مقاله:

مدلی جدید برای تعیین چقرمگی شکست مودا تورق در قطعه DCB با استفاده از مدل تیر تیموشنکو بر روی بستر الاستیک دو پارامتری

محل انتشار:

هجدهمین کنفرانس سالانه مهندسی مکانیک (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

محمود مهردادشکریه - استاد، آزمایشگاه تحقیقاتی مواد مرکب، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه

محمد حیدری رارانی - دانشجوی دکتری دانشگاه علم و صنعت ایران

مجیدرضا آیت الهی - استاد دانشگاه علم و صنعت ایران

خلاصه مقاله:

هدف از این تحقیق تعیین نرخ رهایی انرژی کرنشی G_I برای شروع رشد مودا تورق در چندلایه‌های کامپوزیتی زمینه پلیمری به روش تحلیلی می باشد تیر یک سرگیردار دولبه DCB که بطور استاندارد برای اندازه گیری چقرمگی شکست مودا تورق در چندلایه‌های تکجهته استفاده میگردد را میتوان به صورت دو تیر چندلایه که در صفحه میانی توسط یک بستر الاستیک به یکدیگر متصل شد هاند، مدلسازی کرد. با توجه به اهمیت دو عامل چرخش پیشانی تورق و اثر تغییر شکلهای برشی، تیر تیموشنکو بر روی بستر الاستیک دو پارامتری برای محاسبه نرخ رهایی انرژی کرنشی پیشنهاد شده است. نتایج حاصل از مدل ارائه شده، با مدل‌های تحلیلی دیگر و همچنین نتایج آزمایشات دیگر محققین برای چیدمانهای تکجهته و ضربدری مقایسه شده است. مدل پیشنهادی، در مقایسه با بقیه مدلها، همخوانی بهتری را با نتایج تجربی نشان میدهد.

کلمات کلیدی:

تورق، نرخ رهایی انرژی کرنشی، تیر تیموشنکو، بستر الاستیک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/95756>

