

عنوان مقاله:

مدلسازی اجزاء محدود فرایند پیش بارگذاری حرارتی در یک ورق باترک مرکزی

محل انتشار:

دومین کنگره ملی مهندسی عمران (سال: 1384)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

مجیدرضا آیت اللهی - دانشیار، آزمایشگاه خستگی و شکست، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه علم و صنعت ایران

علی علی نیا - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه علم و صنعت ایران

خلاصه مقاله:

یکی از روشهای موثر برای افزایش چقرمگی شکست در قطعات ترکدار، پیش بارگذاری حرارتی می باشد. در این پروسه ایجاد تنشهای پسماند فشاری مناسب در اطراف نوک ترک باعث کاهش تنشهای اعمالی بر قطعه در حین سرویس دهی می گردد. مطالعات انجام شده در این زمینه عمدتاً محدود به اثر بارهای عمود بر امتداد ترک می باشد. در این مقاله اثرات حاصل از اعمال بار جانبی (موازی با ترک) بر روی فرایند پیش بارگذاری حرارتی بررسی، و توسط نرم افزار اجزاء محدود مدل سازی می شود. نتایج حاصل حاکی از این است که با تغییر بار جانبی از مقدار فشاری (منفی) به سمت مقدار کششی (مثبت)، میزان بهبود حاصل از اثر پیش بارگذاری حرارتی کاهش می یابد

کلمات کلیدی:

روش اجزاء محدود، مکانیک شکست الاستیک- پلاستیک، چقرمگی شکست، پیش بارگذاری حرارتی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1308>

