

عنوان مقاله:

شبیه سازی اندازه گیری تنش پسماند به روش سوراخکاری عمیق با نرم افزار ABAQUS/CAE

محل انتشار:

اولین کنفرانس تمدید و تخمین عمر سازه های هوایی و صنعتی پیر و فرسوده (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

سیدعلی گله داری - دانشجوی دکتری گروه مکانیک دانشگاه فردوسی مشهد

سیدفرهاد حسینی - دانشگاه فردوسی مشهد

دانیال قهرمانی مقدم - دانشگاه فردوسی مشهد

سعید حدیدی مود - دانشگاه فردوسی مشهد

خلاصه مقاله:

تنشهای پسماند ناشی از فرایندهای شکل دهی و ساخت مانند فورجینگ، نورد و جوشکاری درتلفیق با تنشهای ناشی از بارگذاری غالباً منجر به کاهش قابلیت بارپذیری سازه های مکانیکی می شوند هر چند ممکن است سطح این تنش ها محدود باشد اما تحت شرایط سرویس در ترکیب با تنشهای اعمالی خارجی تشدید و منجر به شکست زود هنگام قطعه می شوند این شرایط زمانی بحرانی تر می شود که سازه تحت بارهای متناوب قرارگیرد به دلیل اهمیت اطلاع از میزان و چگونگی توزیع این تنشها فرایند سوراخکاری عمیق به عنوان یک روش تخمین توزیع تنشهای پسماند در عمق قطعات در دهه اخیر مورد توجه ویژه واقع گردیده است دراین مقاله شبیه سازی فرایند مزبور به منظور بررسی میدان تنش پسماند در بارگذاری خمشی تیر باریک انجام شده است تنشهای پسماندراثر بارگذاری باربرداری خمشی خالص در تیر ایجاد و در روند شبیه سازی از روش مدل سازی چند مرحله ای استفاده شده است.

کلمات کلیدی:

تنش پسماند، سوراخکاری عمیق، مدل سازی چند مرحله ای، اجزا محدود

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/119606>

