

عنوان مقاله:

ارزیابی تنش پسماند با استفاده از آزمون کرنش سنجی سوراخ

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس بین‌المللی آزمون‌های غیرمخرب ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

مجید سبک روح - استادیار، دانشکده مهندسی، مرکز آموزش عالی محلات

محمدرضا فراهانی - دانشیار، دانشکده مهندسی مکانیک، پردیس دانشکده های فنی دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

تنشهای پسماند به آن دسته از تنشها اطلاق میشود که پس از انجام عملیات خاصی در جسم باقی مانده و ناشی از بارگذاری خارجی نباشند. تنشهای پسماند در حالت خود تعادلی بوده و برآیند نیروها و زوج نیروهای حاصل از این تنشها صفر میباشد. منابع این تنشها بسیار متنوع است و میتوان آنها را در سه مجموعه کلی مکانیکی، حرارتی و متالورژیکی دستهبندی نمود. هنگامیکه جسم دارای تنش پسماند تحت بارگذاری خارجی قرار میگیرد، تنشهای ناشی از بار خارجی به این تنشها افزوده میشود. بزرگی و توزیع تنشهای پسماند قبل از ساخت مشخص نبوده و معمولا به صورت کامل در طراحی در نظر گرفته نمیشود. به علت اثرات قابل توجه تنشهای پسماند بر کارایی سازه، باید این تنشها در انجام تحلیلهای ایمنی مد نظر قرار گیرند. در این مقاله اهمیت تنش پسماند و نحوه ارزیابی تجربی با استفاده از آزمون کرنش سنجی سوراخ تشریح شده و نحوه اجرای قدم به قدم یک نمونه آزمایش همراه با نتایج تعیین می گردد.

کلمات کلیدی:

آزمون غیر مخرب، آزمون کرنش سنجی سوراخ، جوشکاری سر به سر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/867375>

