

عنوان مقاله:

مروری بر سنجش تنش کرنش مواد با استفاده از روش های نوری

محل انتشار:

چهارمین همایش بین المللی مهندسی سازه (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

مهدی فهیمی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه حکیم سبزواری، سبزوار، ایران

مجتبی لزگی نظرگاه - دانشیار، دانشگاه حکیم سبزواری، سبزوار، ایران

خلاصه مقاله:

در یک مکانیسم فعال انواع تنش ها به قطعات وارد می شود، تنش اعمالی ایجاد کرنش کرده و ابعاد اولیه طراحی شده را دست خوش تغییری هرچند کوچک می کند؛ از این جهت در طراحی، تولید و نگهداری تمام قطعه های حساس صنعتی و غیرصنعتی، نیاز به بررسی مقدار کرنش و محاسبه تنش وارده در اثر اعمال نیرو می باشد. نمودارهای تنش کرنش برای درک رفتار مواد تحت بارهای مختلف بسیار مهم هستند. برای اندازه گیری تنش کرنش، روش های نوری که به صورت گسترده مورد استفاده قرار می گیرد، می تواند به روشی مرسوم برای محاسبه کرنش در شکل دهی فلزات تبدیل شود. در این روش ها برای محاسبه مقدار کرنش می توان از لیزر HE-NE ویا از باریکه لیزر دیودی نیز استفاده کرد. پژوهش های بسیاری تاکنون در این زمینه صورت گرفته است و پژوهشگران روش های گوناگونی را ارائه کرده اند. پژوهشگران همواره به دنبال روشی برای محاسبه کرنش بودند که ضمن داشتن دقت بالا نتایج را با سرعت قابل قبولی ارائه کند؛ در ادامه تعدادی از این پژوهش ها، مطرح شده و مورد بررسی قرار گرفته و معایب و مزایای هر یک بیان شده است

کلمات کلیدی:

سنجش تنش کرنش، پردازش تصویر دیجیتال، تکنولوژی لیزر، تست تراکم، روش های نوری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/879594>

