

عنوان مقاله:

آزمون غیرمخرب پوسته های کامپوزیتی به روش برهمنگاری تصاویر دیجیتالی

محل انتشار:

بیست و هفتمین کنفرانس سالانه بین المللی انجمن مهندسان مکانیک ایران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 4

نویسندگان:

محمدجواد پاکروان - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی مکانیک، پردیس دانشکده های فنی دانشگاه تهران

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

خلاصه مقاله:

در سال های اخیر استفاده از آزمونهای غیر مخرب بر روی قطعات کامپوزیتی جهت بازرسی، شناسایی و مشاهده عیوب در این مواد اهمیت ویژه ای پیدا کرده است. روش های آزمون غیرمخرب سنتی در بازرسی قطعات کامپوزیتی به دلیل ساختار غیریکنواخت این مواد دارای محدودیت های بسیار زیادی هستند. روش برهمنگاری تصاویر دیجیتال به عنوان یک سیستم نوین غیر تماسی جهت اندازه گیری دقیق جابجایی و کرنش های سطحی به کار گرفته می شود. در این مقاله روش برهمنگاری تصاویر دیجیتالی برای عیب یابی مواد کامپوزیتی به دلیل مزایای ویژه این روش مورد توجه خاص قرار گرفته است. در این روش با اندازه گیری کانتور های کرنش طولی و عرضی از سطح قطعه در حین بارگذاری کششی، امکان شناسایی عیب پارگی الیاف در پوسته های کامپوزیتی با دقت و اطمینان بالایی فراهم شد. نتایج حاصله از این پژوهش میتواند با دقت بسیار خوبی ابعاد و موقعیت پارگی الیاف را به صورت غیرمخرب تعیین نماید.

کلمات کلیدی:

برهمنگاری تصاویر دیجیتال، کامپوزیت، پارگی الیاف، آزمون غیرمخرب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/907097>

