

## عنوان مقاله:

بررسی عمر خستگی کامپوزیت های تک جهتی با استفاده از انرژی کرنش باقی مانده

## محل انتشار:

دوماهنامه علوم و تکنولوژی پلیمر، دوره 21، شماره 1 (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

محمود مهرداد شکرپه - تهران، دانشگاه علم و صنعت ایران، دانشکده مهندسی مکانیک

فتح اله طاهری بهروز - تهران، دانشگاه علم و صنعت ایران، دانشکده مهندسی مکانیک

## خلاصه مقاله:

شناخت دقیق رفتار کامپوزیت ها در بارگذاری خستگی به منظور طراحی سازه های قابل اعتماد ضروری به نظر می رسد. ولی با توجه به رفتار متفاوت کامپوزیت ها نسبت به مواد سنتی معرفی معیاری که بتواند نماینده واقعی عمر خستگی این مواد باشد. بسیار مهم است، در این پژوهش، انرژی کرنش باقی مانده به عنوان یک معیار خستگی معرفی شده و در مدلی استاتیکی و درشت مکانیکی برای پیش بینی عمر خستگی کامپوزیتی تک جهتی در جهت های مختلف استفاده شده است. در مدل ارایه شده در این پژوهش برخلاف مدل های برپایه تنش، هر دو عامل کاهش سفتی و استحکام برای پیش بینی عمر خستگی به کار گرفته شده است. انرژی کرنش باقی مانده در هر چرخه با استفاده از مدل های سفتی و استحکام باقی مانده محاسبه شده است. نتایج تجربی موجود برای کامپوزیت های تک جهتی کربن-اپوکسی در نسبت های تنش صفر و 0/1 و وضعیت های تنش 50،60،70 و 80 درصد استحکام استاتیکی با نتایج پیش بینی شده به کمک مدل هم خوانی خوبی دارند.

## کلمات کلیدی:

مدل سازی خستگی، انرژی کرنش باقی مانده، کامپوزیت کربن، اپوکسی، لایه تک جهتی، کامپوزیت

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/603690>

