

عنوان مقاله:

بررسی شکست مود یک در نمونه های کامپوزیت لایه ای تحت بارگذاری سیکلی

محل انتشار:

چهاردهمین کنفرانس مهندسی ساخت و تولید ایران (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

محمدعلی منجمی گیلانی - ایران، اراک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اراک، دانشکده فنی و مهندسی، ۹۱۳۱ - ۱ - ۳۸۳۶۱، دانشجوی دکتری تخصصی مکانیک

علیرضا نظام آبادی - ایران، اراک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اراک، دانشکده فنی و مهندسی، ۹۱۳۱ - ۱ - ۳۸۳۶۱، استاد یار گروه مکانیک

خلاصه مقاله:

خستگی در مواد مرکب یکی از شایع ترین عیوب در بارگذاری دینامیکی می باشد که سهم عمده ای در خرابی یک سازه مکانیکی دارا می باشد. یکی از خطرناکترین جنبه های این عیب، وقوع ناگهانی آن در بارهای کمتر از تنش تسلیم ماده می باشد. از طرفی با توجه به کاربرد روز افزون مواد مرکب در صنایع هوایی و حمل و نقل و استفاده از این مواد تحت ارتعاشات و بارگذاری متناوب، نیاز به تشخیص مکانیسم های خرابی و بررسی صحت سلامت سازه های مرکب در اثر بارگذاری نوسانی روز به روز بیشتر می گردد. در پژوهش حاضر هدف اصلی بررسی بارگذاری نوسانی در کامپوزیتهای شیشه/ اپوکسی می باشد. مد یک بارگذاری یکی از موارد شایع بارگذاری در مواد کامپوزیتی بوده که یکی از عوامل اصلی جدایش بین لایه ای نیز می باشد، لذا بررسی رفتار مواد کامپوزیتی تحت این مود اطلاعات مفیدی در اختیار قرار خواهد داد. در این راستا شکست ماتریس و فیبر و جدایش فیبر از ماتریس در نمونه ها تحت بارگذاری سیکلی با آزمایش های تجربی و با استفاده از داده های نشر آوایی بررسی شده و با عکس های میکروسکوپی، صحت نتایج مورد بررسی قرار می گیرد.

کلمات کلیدی:

خستگی؛ کامپوزیت لایه ای؛ مد یک شکست؛ میکروسکوپ الکترونی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/713575>

