

عنوان مقاله:

پیش بینی عمرخستگی درچندلایه های مرکب متقارن بالیاف زاویه دار براساس دیدگاه میکرومکانیک

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی پژوهش در مهندسی، علوم و تکنولوژی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

احمد قاسمی قلعه بهمین - استادیار دکتری مهندسی مکانیک گروه طراحی کاربردی دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه سمنان

عبدالحسین فریدون - استادیار دکتری مهندسی مکانیک گروه طراحی کاربردی دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه سمنان

آرش زمانی - دانشجوی دکتری مهندسی مکانیک گروه طراحی کاربردی دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه سمنان

خلاصه مقاله:

دراین پژوهش با استفاده از مدل میکرومکانیک تاخیر برشی و پیاده سازی روابط درمقیاس سلول واحد به همراه تعریف پارامترهای آسیب به صورت تابعی از عمر برای هرمود آسیب مدلی ارایه میشود که بتوان بدون نیاز به آزمایشهای زیاد عمر چندلایه های مرکب متقارن با الیاف زاویه دار را بدست آورد به منظور تعیین سفتی کاهش یافته چندلایه ای که دچار آسیب شده است از ترکیب مدل تاخیر برشی و مدل قید معادل استفاده میشود بدین ترتیب می توان میدان تنش مربوط به هرلایه را براساس پارامترهای آسیب تعیین کرد پس از بدست آوردن میدانهای تنش با جایگذاری آنها در معیار تسای - وو میتوان پارامترهای آسیب را بصورت تابعی از تعداد سیکل بارگذاری بیان کرد در اینجا توزیع ترکهای عرضی زمینه ترکهای طولی و جدایی بین لایه ای که از نوک آنها شروع میشود در نظر گرفته میشوند به منظور اعتبارسنجی مدل ارایه شده برای تعیین عمرخستگی چندلایه های مرکب متقارن نتایج حاصل از این مدل با نتایج تجربی موجود مورد مقایسه قرار میگردد

کلمات کلیدی:

مدل تاخیر برشی، چندلایه های مرکب با الیاف زاویه دار، عمرخستگی، مودهای آسیب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/508301>

