

عنوان مقاله:

پیش بینی عمر خستگی در چندلایه های مرکب متقارن براساس تئوری تاخیر برشی

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی یافته های نوین پژوهشی در علوم، مهندسی و فناوری با محوریت پژوهشهای نیاز محور (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

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

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

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

خلاصه مقاله:

در این پژوهش با استفاده از مدل تاخیر برشی و مفهوم سلول واحد، به همراه تعریف پارامترهای آسیب به صورت تابعی از عمر برای هر مود آسیب، مدل جدیدی ارائه می شود که بتوان بدون نیاز به آزمایش های زیاد، عمر چندلایه های مرکب متقارن را به دست آورد. به منظور تعیین سفتی چندلایه ای که دچار آسیب شده است، از ترکیب مدل تاخیر برشی و مدل قید معادل استفاده می شود. پس از تعیین استحکام، معیار تسای-وو به منظور مرتبط ساختن پارامترهای آسیب به تعداد سیکل بارگذاری، به کار برده می شود. در اینجا توزیع ترک های عرضی زمینه، ترک های طولی و جدایی بین لایه ای که از نوک آن ها شروع می شود در نظر گرفته می شوند. به منظور اعتبارسنجی مدل ارائه شده برای تعیین عمر خستگی چند لایه های مرکب متقارن، نتایج حاصل از این مدل با نتایج تئوری و تجربی موجود، مورد مقایسه قرار می گیرد.

کلمات کلیدی:

چند لایه های مرکب، مدل تاخیر برشی، تعیین عمر خستگی، مودهای آسیب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/519976>

