

## عنوان مقاله:

پیش بینی کاهش سختی در چند لایه های متقارن متعامد حاوی ترکهای درون لایه ای عرضی

## محل انتشار:

هفتمین همایش انجمن هوافضای ایران (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

## نویسندگان:

حسین حسینی تودشکی - دانشگاه صنعتی امیرکبیر- دانشکده مهندسی هوافضا- قطب علمی هوافضای محاس

امین فرخ آبادی - دانشجوی دکتری

بیژن محمدی - دانشجوی دکتری

## خلاصه مقاله:

در این تحقیق توزیع تنشهای برشی بین لایه ای طولی در چند لایه های متعامد حاوی ترک بصورت توزیع تکه ای خطی از طول و ضخامت چند لایه ای در نظر گرفته شده و با استفاده از معادلات تعادل و معادلات متشکله، میدان های تنش و تغییر مکان چند لایه ای تعیین می شود. میدان های تنش و تغییر مکان بدست آمده، کلیه معادلات تعادل را ارضاء می کنند و تنها معادله تنش- کرنش مربوط به جهت طولی ارضا نمی شود. لذا معادله باقیمانده بصورت میانگین در راستای ضخامت در نظر گرفته میشود. در ادامه با استفاده از فرضیات بسته شدن ترک در حالات مختلف بارگذاری، چند پارامتر خرابی وابسته به ثوابت ترموالاستیک موثر چندلایه بدست می آید که توسط آنها خواص ترموالاستیک چندلایه حاوی ترک را به خواص چندلایه سالم ارتباط داده و کاهش سختی چندلایه توسط این پارامترها بدست می آید. در پایان کاهش سختی محدوده ای از چند لایه های متعامد متقارن از جنس گرافیت-اپاکسی و گلا ساپاکسی ارائه میگردد و نتایج حاصله با نتایج تئوری و تجربی موجود در سایر مراجع مقایسه می گردند.

## کلمات کلیدی:

ترکهای عرضی- مواد مرکب - مکانیک خرابی- انتقال تنش- کاهش سختی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/55503>

