

عنوان مقاله:

تحلیل تخریب سازه های ساندویچی با استفاده از قوانین مکانیک شکست جهت بررسی ارتعاشات این سازه ها

محل انتشار:

دهمین همایش انجمن هوافضای ایران (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

محمدرضا خوشروان آذر - دانشیار/دانشگاه تبریز/دانشکده فنی مهندسی مکانیک

آرش رنجبران - دانشجوی دکتری

خلاصه مقاله:

مواد ساندویچی از دو پوسته نازک و با استحکام مکانیکی بالا و یک مغز ضخیم و سبک با استحکام مکانیکی پایین ساخته شده اند استحکام خمشی نسبت به وزن بالای این مواد باعث کاربرد گسترده این مواد در صنایع هوایی شده است پره های هلیکوپتر مثال نمونه از کاربرد مواد ساندویچی است در صورت جوانه زنی یک نقص در این مواد جدایی پوسته از هسته و رشد ترک می تواند عامل تخریب سازه باشد در این پژوهش با اعمال قوانین مکانیک شکست روی این مواد با استفاده از نظریه آهنگ رهایی انرژی G استحکام ماده در مقابل تخریب با انتشار ترک برآورده شده است در نتایج نمودارهای G در حالت های مختلف ارایه و بحث شده است از نتایج حاصل در پژوهشهای آینده ارتعاشات ساختارهای ساندویچی و میرا کردن آن در شرایط وجود یک ترک استفاده خواهد شد.

کلمات کلیدی:

ماده ساندویچی، مواد مرکب، مکانیک شکست، آهنگ رهایی انرژی کرنشی، اجزا محدود

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/134482>

