

عنوان مقاله:

بررسی چروکیدگی پانل ساندویچی مرکب با هسته انعطاف پذیر در کمانش برشی

محل انتشار:

بیست و دومین کنفرانس سالانه بین‌المللی مهندسی مکانیک (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

کرامت ملک زاده فرد - تهران، دانشگاه صنعتی مالک اشتر

ابوالقاسم هاتفی اردکانی - تهران، دانشگاه صنعتی مالک اشتر

امیرعباس آهنگران - تهران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب

مهران سفیدگران - تهران، دانشگاه صنعتی مالک اشتر

خلاصه مقاله:

در تحقیق حاضر چروکیدگی پانل ساندویچی مستطیلی با دو رویه چند لایه کامپوزیتی و هسته میانی از جنس مواد انعطاف پذیر در اثر بارهای کمانشی بررسی شده است. بارگذاری روی لبه های رویه های بالا و پایین به صورت برشی می باشد. با استفاده از قضایای روش های تغییراتی، اکستریمم انرژی کل ذخیره شده در سازه و در نتیجه معادلات تعادل پانل استخراج گردیده است. در فرمول بندی ریاضی از تئوری جدید بهبود یافته مرتبه بالای پانل ساندویچی استفاده شده که در آن هسته قابلیت تحمل تنش های برشی و نرمال صفحه ای را دارد. از اثرات دما و رطوبت چشم پوشی و هسته انعطاف پذیر و رویه ها به صورت متقارن طراحی شده است. در انتها نیروی کمانش برشی بدست آمده با نتایج مقالات دیگر مقایسه شده که از دقت خوبی برخوردار می باشد. همچنین چروکیدگی پانل ساندویچی در دو حالت بار کمانش محوری و برشی مقایسه شده اند.

کلمات کلیدی:

کمانش برشی، پانل ساندویچی، هسته انعطاف پذیر، تئوری مرتبه بالای بهبود یافته، چروکیدگی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/277567>

