

عنوان مقاله:

مدل سازی و تحلیل اجزا محدود اتصالات صفحات ساندویچی با هسته لانه زنبوری بکار رفته در سازه ماهواره

محل انتشار:

سومین کنفرانس ملی و اولین کنفرانس بین المللی پژوهش هایی کاربردی در مهندسی برق، مکانیک و مکترونیک (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

مجید صفراآبادی فراهانی - استادیار، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه تهران، تهران، ایران

حسین بیگدلی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه تهران، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

صفحات ساندویچی با هسته لانه زنبوری به دلیل استحکام ویژه (نسبت استحکام به وزن) و سفتی ویژه (نسبت سفتی به وزن) بالا، در سازه اصلی ماهواره بکار می روند. بنابراین، باتوجه به کاربرد این نوع صفحات و لزوم پیاده سازی بحث اتصالات در سازه های فضایی، مدلسازی و تحلیل این اتصالات امری لازم به نظر می رسد. در این تحقیق، یک مدل اجزا محدود برای پیش بینی رفتار این نوع اتصالات تحت بارگذاری pull-out ارائه شده است. این مدل در برگیرنده تمامی اجزای اتصال شامل هسته، پوسته، المان چسبی و اینزرت می باشد. از نرم افزار آباکوس 6.14 برای شبیه سازی استفاده شده است. نتایج تحلیل حاضر نشان می دهد که تحت بار کششی، در ناحیه چسب بین باله پایینی اینزرت و پوسته کامپوزیتی بیشترین تنش اتفاق می افتد. مقایسه کیفی نتایج اجزا محدود حاصل از این تحقیق، با نتایج آزمایش موجود پیشین، تایید کننده مود تخریب در اتصال می باشد.

کلمات کلیدی:

صفحه ساندویچی، هسته لانه زنبوری، اینزرت، المان چسبی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/479772>

