

عنوان مقاله:

پوسته های استوانه ای ساندویچی با هسته خریایی: مروری بر مطالعات تحلیلی، آزمایشگاهی و عددی

محل انتشار:

دوازدهمین کنگره ملی مهندسی عمران (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

محمدجواد زارعی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران - سازه، دانشگاه یاسوج

شهاب الدین حاتمی - دانشیار مهندسی عمران، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه یاسوج

خلاصه مقاله:

پوسته های استوانه ای ساندویچی با هسته خریایی به خاطر داشتن وزن سبک و نسبت سختی و مقاومت به وزن بالا، امروزه در صنایع هوافضا، خودروسازی، سازه های دریایی و عمرانی قابلیت کاربرد دارند. ساختار ساندویچی از دو رویه مقاوم در برابر بارهای عرضی و درون صفحه ای و یک هسته مقاوم در برابر نیروهای برشی تشکیل شده است. هدف از این مقاله، مروری بر مطالعات تحلیلی، آزمایشگاهی و عددی انجام شده بر روی این پوسته ها، برای دستیابی به اطلاعاتی جامع در مورد روش های ساخت، نوآوری های طراحی، مودهای شکست و مدلسازی تئوری و عددی این نوعسازه ها می باشد. مطالعات ساختارهای استوانه ای ساندویچی متکی بر تئوری های متنوعی ارائه شده است که بر رفتار این نوع سازه ها تحت شرایط بارگذاری مختلف حاکم است، از جمله میتوان به تئوری تغییرشکل برشی مرتبه اول و یا مراتب بالاتر، تئوری زیگ زاگ و تئوری غشایی پوسته ها اشاره کرد. در مدل های آزمایشگاهی اطلاعاتی از قبیل انواع روش ساخت، نوع مصالح، شرایط مرزی، نوع هندسه ی هسته خریایی و بارگذاری مختلف این نوع سازه ها قابل دستیابی است. روش های عددی شامل روش اجزا محدود، روش انرژی، روش تفاضل محدود و روش مربعاتتدیفرانسیلی برای این نوع سازه ها به کار گرفته شده است.

کلمات کلیدی:

سبک ساختارهای ساندویچی، پوسته های استوانه ای، هسته خریایی، وزن

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1120495>

