

عنوان مقاله:

مطالعات پارامتری بر روی بار کمانش پوسته‌های استوانه‌ای تسمه تقویتی تحت بار داخل صفحه به کمک مدل‌های اجزاء محدود پارامتری و مقایسه با نتایج تجربی

محل انتشار:

اولین کنفرانس سراسری توسعه محوری مهندسی عمران، معماری، برق و مکانیک ایران (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

حسن خسروآبادی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده مهندسی مکترونیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج

منصور محی الدین قمشه ای - عضو هیئت علمی دانشکده مهندسی مکترونیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج

رضا معدولیت - عضو هیئت علمی دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه علم و صنعت ایران

محمد محمدپوردواسی - مهندس ارشد مکانیک شاغل در شرکت ملی گاز ایران (مجتمع گاز پارس جنوبی)

خلاصه مقاله:

در این مقاله با استفاده از یک مدل اجزاء پارامتری، بار کمانش پوسته‌های استوانه‌ای دارای تقویت کننده‌های طولی و محیطی تحت بار داخل صفحه و بار گسترده عرضی تعیین گردیده و با نتایج بدست آمده از آزمایشات انجام شده بر روی نمونه های ساخته شده از این نوعسازه ها، مقایسه و صحت سنجی گردیده است. بارگذاری شامل بارهای داخل صفحه متقارن یا نامتقارن و نیز فشار داخلی بر پوسته می باشد. این مدل پارامتری قادر است بار کمانش این نوع سازه ها را برای حالات مختلف از تعداد و شکل مقطع تقویتیهای طولی و محیطی و ابعاد هندسی مختلف پوسته نظیر شعاع، ارتفاع و ضخامت پوسته و جنس های متفاوت پوسته و تقویت کننده تعیین نماید. همچنین در این مدل سازی اجزاء محدود، بار کمانش سازه به دو صورت خطی و غیر خطی تعیین گردیده است. از مقایسه بین نتایج، مشخص گردید که بیننتایج تجربی و حل عددی غیر خطی تطابق و همخوانی قابل قبولی برقرار است. همچنین به کمک این مدل پارامتری، تاثیر پارامترهای مختلف طراحی شامل ضخامت، ارتفاع، طول پوسته و تعداد تقویتی ها طولی و محیطی، ارتفاع تقویتی ها و نیز شرایط مرزی سازه به انجام رسیده است.

کلمات کلیدی:

پوسته های استوانه ای تقویت شده، بار کمانش، المان محدود، آزمایشات تجربی ، APDL، آنالیز عددی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/326277>

