

عنوان مقاله:

تحلیل تنش مخازن استوانه ای هایپیرالاستیک FG

محل انتشار:

بیست و پنجمین همایش سالانه مهندسی مکانیک (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 2

نویسندگان:

یاور عنانی - دانشجوی دکترا، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، بزرگراه جلال آل احمد

غلامحسین رحیمی شهرباف - استاد، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، بزرگراه جلال آل احمد

خلاصه مقاله:

در این مقاله مولفه های تنش مخازن استوانه ای جدار ضخیم ساخته شده از مواد هایپیرالاستیک تراکم ناپذیر FG تحت فشار یکنواخت در سطح داخلی و با طول بی نهایت مورد تحلیل و بررسی قرار می گیرند. تابع انرژی به صورتتابع انرژی نیو-هوکین تعمیم یافته و تغییرات خواص ماده در راستای شعاع و به صورت توانی فرض می شود. همچنین اثرات ناهمگنی ماده و افزایشضخامت مخزن در رفتار مخزن مورد بررسی قرار می گیرد و مشخص می شودبا افزایش ضریب ناهمگنی ماده و ضخامت مخزن، میزان کشیدگی محیطی وتنش شعاعی مخزن کاهش می یابد. در نهایت نتایج تحلیلی با نتایج حله عددی و المان محدود مقایسه می شود و با توجه به اختلاف اندک نتایجتیوری و المان محدود، صحت نتایج تیوری احراز می گردد.

کلمات کلیدی:

تحلیل تنش، هایپیرالاستیک، مخزن استوانه ای، FGM

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/634854>

