

عنوان مقاله:

تحلیل حرارتی- مکانیکی استوانه های جدار ضخیم با پوشش داخلی از جنس مواد تابعی با در نظر گرفتن تنش های پسماند حرارتی

محل انتشار:

مجله مهندسی مکانیک دانشگاه تبریز، دوره 40، شماره 2 (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

رحمت الله قاجار - استاد دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی، دانشکده مهندسی مکانیک، آزمایشگاه خواص مکانیکی مواد

سعید مهربانی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی، دانشکده مهندسی مکانیک، آزمایشگاه خواص مکانیکی مواد

خلاصه مقاله:

تحلیل حرارتی- مکانیکی استوانه جدار ضخیم با پوشش داخلی از جنس مواد تابعی تحت بار حرارتی و مکانیکی با در نظر گرفتن تنش های پسماند حرارتی انجام می شود. با استفاده از مدل استوانه چندلایه، با در نظر گرفتن شرایط پیوستگی در محل اتصال لایه ها و شرایط تعادل در راستای محور استوانه، مقادیر نیروی محوری هر لایه و فشار در محل اتصال لایه ها و در نتیجه توزیع تنش های پسماند حرارتی در استوانه و پوشش بدست می آیند. به منظور تحلیل ترموالاستیسیته با استفاده از مدل استوانه جدار ضخیم چند لایه، معادلات انتقال حرارت و ناویر برای هر لایه بصورت جداگانه حل و میدان تنش های حرارتی گذرا در استوانه و پوشش بر حسب زمان بدست می آیند.

کلمات کلیدی:

استوانه پوشش دار، مواد تابعی، ترموالاستیسیته، تنش های حرارتی گذرا، تنش های پسماند حرارتی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1318022>

