

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر تعداد لایه ها بر ظرفیت تحمل فشار و دمای مخازن کامپوزیتی

محل انتشار:

اولین کنفرانس تمدید و تخمین عمر سازه های هوایی و صنعتی پیر و فرسوده (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

امین نارکی - کارشناس ارشد مکانیک

پویان قابضی - دانشجوی کارشناس ارشد دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه تربیت مدرس

محمد گلزار - استادیار دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه تربیت مدرس

خلاصه مقاله:

یک مسئله مهم برای طراحان مخازن تحت فشار محاسبه تنش ها کرنش ها با توجه به تاثیرات هر دو عامل فشار و دما می باشد د
رتحقیق حاضر تحلیل مخازن تحت فشار کامپوزیتی جدار ضخیم چند لایه که تحت اثر فشار و دما قرار گرفته اند مورد بررسی قرار گرفته
اند و تاثیر تعداد لایه ها بر ظرفیت تحمل فشار و دمای مخزن بررسی شده است ابتدا معادلات تنش ناشی از فشار داخلی از روشهای تئوری
و سپس تغییرات دما در جدار مخزن ناشی از اعمال دمای داخلی از روشهای تفاضل محدود محاسبه گردیده است در ادامه منحنی های
فشار دما برای حالت فشار استاتیکی و دمای حالت پایدار با استفاده از تئوری هافمن برای مخازن با لایه گذاری های مختلف از جنسهای
برن - اپوکسی و گرافیت - اپوکسی ارائه شده است. بطور کلی می توان گفت با افزایش تعداد لایه ها در ضخامت ثابت ظرفیت تحمل
فشار مخزن تقریباً ثابت ولی ظرفیت دمای آن اندکی کاهش می یابد.

کلمات کلیدی:

مخازن تحت فشار کامپوزیتی، فشار و دمای داخلی، تئوری هافمن

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/119648>

