

عنوان مقاله:

تحلیل تنش یک درام عمودی حاوی سیال سمی به روش الاستیک-پلاستیک کد ASME-VIII-2

محل انتشار:

سی و یکمین همایش سالانه بین المللی مهندسی مکانیک ایران و نهمین همایش صنعت نیروگاهی ایران (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

خشایار واعظی - کارشناس ارشد طراحی مکانیکی تجهیزات تحت فشار، شرکت مهندسی و ساخت بویلر و تجهیزات مینا، تهران

محمدحسن لطافتی - کارشناس طراحی مکانیکی تجهیزات تحت فشار، شرکت مهندسی و ساخت بویلر و تجهیزات مینا، تهران

حمید شوشتر - کارشناس طراحی مکانیکی تجهیزات تحت فشار، شرکت مهندسی و ساخت بویلر و تجهیزات مینا، تهران

خلاصه مقاله:

در این پژوهش به شبیه سازی و تحلیل تنش مجموعه یک درام عمودی ذخیره سیال سمی اسیدی و پایه نگهدارنده آن به روش تحلیل المان محدود پرداخته شده است. برای این منظور از روش تحلیل تنش الاستیک-پلاستیک در چارچوب رویکرد "طراحی به روش تحلیل عددی" مبتنی بر فصل پنجم کد ASME-VIII-2 استفاده شده و کفایت استحکامی سازه در برابر مودهای مختلف تخریب و تحمل مجموعه شرایط بارگذاری وارد بر آن در حین سرویس مورد بررسی و ارزیابی قرار گرفته است. بطور مشخص، اثر پارامتر ضریب کارایی جوش ۲ در محل اتصال درام به پایه نگهدارنده آن مورد توجه قرار گرفته و با مقایسه روشهای مورد تایید برای اعمال موضعی یا کلی اثر این پارامتر در تحلیل های عددی، نشان داده شده که روش اعمال ضریب کارایی جوش از طریق تضعیف موضعی خواص الاستوپلاستیک ماده در ناحیه اتصال جوش درام و پایه، توصیف دقیق تر و بهینه تری از رفتار واقعی سازه را در مقایسه با روش مبتنی بر ضریب دهی به ترکیب بارهای وارد بر سازه بدست می دهد که درجه محافظه کاری آن ممکن است در برخی موارد حتی از رویکرد "طراحی بر مبنای روابط تحلیلی ۳" نیز فراتر رود.

کلمات کلیدی:

کد ASME-VIII-2، طراحی به روش تحلیل عددی، تحلیل الاستیک-پلاستیک، ضریب کارایی جوش

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1668516>

