

عنوان مقاله:

بررسی و تحلیل ارتعاش در مخازن استوانه ای جدار ضخیم تحت فشار حاوی سیال آب شور با استفاده از روش اجزای محدود

محل انتشار:

همایش ملی مدلسازی و پژوهش های نوین در مهندسی مکانیک (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

صابر قادریان - گروه مکانیک، واحد جاسب، دانشگاه آزاد اسلامی، دلیجان، ایران

علی قربان پور آرانی - استاد، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه کاشان.

خلاصه مقاله:

ارزیابی ارتعاشات و توزیع تنش و کرنش در مخازن تحت فشار از اهمیت بسزایی برخوردار است. به همین جهت در این مطالعه به بررسی آن در یک مخزن جدار ضخیم با استفاده از نرم افزار آباکوس پرداخته شد. نتایج نشان می دهند، مقادیر تنش و کرنش در دیوارهای داخلی مخزن در ناحیه استوانه ای بیشتر از ناحیه کروی بوده و تمرکز تنش در کف مخزن و در نزدیکی پایه ها به وجود می آید. همچنین مقایسه ی بخش درونی و بیرونی مخزن نشان می دهد که تنش در جداره داخلی مخزن بیش از جداره ی خارجی آن می باشد. چنین در بررسی پنج مود اصلی مشاهده شد، مود اول نقش اساسی را در شکلهای ارتعاشات طبیعی مخازن جدار ضخیم ایفا میکنند.

کلمات کلیدی:

ارتعاشات، تنش بحرانی، تانک جدار ضخیم، کرنش سازه، المان محدود

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/757574>

