

عنوان مقاله:

طراحی تکیه گاه های داخلی پلیمری برای مخازن ذخیره اکسیژن مایع متحرک تحت بارگذاری دینامیک: قسمت اول-تعیین ضریب تشدید بار دینامیکی

محل انتشار:

سومین کنفرانس ملی پژوهش های نوین در مهندسی و علوم کاربردی (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسنده:

وحید نوروزی فرد - استادیار دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی جندی شاپور دزفول، دزفول، ایران.

خلاصه مقاله:

موادی که دارای استحکام بالا و در عین حال ضریب رسانایی پایین باشند از اولویت ویژه برای استفاده در تکیه گاه داخلی مخازن دوجداره نگهداری مایعات برودتی برخوردارند. مواد پلیمری از لحاظ پایین بودن ضریب رسانایی شرط اول را دارا هستند و با پیشرفتهایی که در سالهای اخیر در توسعه مواد پلیمری با استحکام بالا روی داده است امروزه به عنوان یک گزینه مناسب برای استفاده در تکیه گاه ها مطرح شده اند. مخازن انتقال مایعات برودتی علاوه بر بارگذاری استاتیکی حاصل از وزن، بارگذاری دینامیکی حاصل از شوک و لرزش را تحمل میکنند. در تحقیق حاضر روشی برای محاسبه تحلیلی ضریب بار دینامیکی ارائه شده است که امکان محاسبه بار معادل استاتیکی را برای انواع بارگذاری دینامیکی فراهم می سازد. از روش تحلیلی به همراه استفاده از روش المان محدود جهت تعیین شدت بار دینامیکی استفاده شده است. نتایج بدست آمده نشان داد که بیشترین مقدار ضریب تشدید بار برابر ۱۲ است و با افزایش مدت زمان رسیدن بار دینامیکی به مقدار حداکثر ضریب تشدید بار کاهش می یابد. از نتایج این تحقیق جهت تحلیل استحکام سازه های تحت بارگذاری دینامیک با استفاده از حل المان محدود استاتیکی استفاده نمود.

کلمات کلیدی:

مخازن دوجداره، برودتی، بار دینامیکی، المان محدود، ضریب تشدید.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1306723>

