

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر جداگرهای لرزه‌های بر رفتار مخازن بتنی هوایی ذخیره ی مایعات در حوزه ی نزدیک گسل

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی زلزله، مدیریت بحران، احیا و بازسازی (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

سیاوش سبحانی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران، گرایش زلزله، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شبستر، شبستر، ایران

بهمن فرهمندآذر - دانشیار دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شبستر، شبستر، ایران

خلاصه مقاله:

طراحی، ساخت و نگهداری مخازنی که برای ذخیره سازی آب مورد استفاده قرار می گیرد با توجه به رشد فزاینده جمعیت و توسعه ی شهرها از اهمیت بسزایی برخوردار است. به دلیل فقدان ضوابط و معیارهای طرح و محاسبه، ساخت این مخازن از وضعیت مطلوبی برخوردار نمی باشد و رفتار این نوع سازه ها در برابر تحریکات زلزله بعضا کامل نبوده و خطرآفرین می باشد. نگرشی اجمالی به نحوه ی طراحی، محاسبات و روش های اجرایی مخازن بتنی آب مشخص می سازد که باید در جهتینه سازی و هماهنگ نمودن طرح و اجرای این گونه سازه ها تلاش بیشتری به عمل آید. در این تحقیق به بررسی اثر جداسازهای لرزه ای بر روی مخازن هوایی ذخیره ی مایعات پرداخته شده است. در این راستا ابتدا مقدمه ای بر مبانی مخازن ذخیره ی مایعات ارایه گردیده و پس از آن 4 مدل عددی در نرم افزار SAP 2000 توسعه داده شده است. همچنین برای بررسی اثربخشی جداسازهای لرزه ای بر رفتار مخازن هوایی ذخیره ی مایعات از تحلیل های دینامیکی تاریخچه ی زمانی خطی استفاده شد. در تمامی سازه های مورد بررسی در این تحقیق مشاهده می گردد که میزان دوره ی تناوب ارتعاشی سازه ی با جداساز، از دوره ی تناوب ارتعاشی سازه ی بدون جداساز بیشتر بوده که این پدیده باعث کاهش پاسخ سازه و در نتیجه نیروی تولید شده در اعضا در اثر زمین لرزه می باشد. با دقت در تغییر مکان های سه نقطه ی ابتدا و انتهای ستون و انتهای مخزن، ملاحظه می شود کهاکثر تغییر مکان نسبت به پای ستون در حالت با جداساز کمتر از حالت بدون جداساز است. می توان استنباط نمود که با کاهش این مقدار آسیب کمتری به ستون های سازه خواهد رسید زیرا تغییر مکان نسبی یکی از دلایل آسیب وارد شدن درالمان های سازه ای می باشد.

کلمات کلیدی:

مخازن ذخیره مایع، تالیل دینامیکی تاریخچه زمانی خطی، دوره تناوب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/660926>

