

عنوان مقاله:

بررسی انواع خرابیهای ناشی از زلزله در مخازن ذخیره مایعات و راهکارهای کاهش میزان آسیب وارده به مخازن

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی مدیریت بحران و HSE در شریان های حیاتی، صنایع و مدیریت شهری (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

سینا ارجمندنیا - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران مهندسی آب، پردیس دانشکدههای فنی، دانشگاه تهران

سید تقی امید نائینی - استادیار دانشکده مهندسی عمران، پردیس دانشکدههای فنی، دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

مخازن ذخیره مایع از جمله سازههایی هستند که پس از وقوع زلزله قابل استفاده بودن آنها بسیار مهم است نیازهای ضروری به آب و سوخت پس از حوادث طبیعی همانند زلزله، از مسائل اساسی مورد بحث در مدیریت بحران است در مخازن ذخیره مایعات علاوه بر نیروها اینرسی، در نظر گرفتن فشارها هیدرودینامیکی مایع نیز ضروری است. هنگام وقوع زلزله، مایع موجود در مخزن دچار نوسان شده و نیروها هیدرودینامیکی قابل ملاحظههایی به جداره مخزن وارد میکند. این نیروها در صورتی که در طراحی به درستی لحاظ نشوند، میتوانند منجر به تخریب جداره و سازهها نگهدارنده مخزن شوند. هدف اصلی از این تحقیق بررسی انواع خرابیها مخازن در هنگام زلزله و ارائه راه حلهایی برای کاهش میزان آسیبها وارده به مخازن میباشد. بهطور کلی مخازن فولاد نسب به مخازن بتنی آسیبپذیری بیشتری دارند. دو نوع خرابی شایع در مخازن فولاد، کمانش لوزی و کمانش پافیلی میباشد که در جداره مخزن، ایجاد و آسیبها جدی به آن وارد میکند. در بررسی اثرات زلزله در مخازن بتنی، کنترل ترک از مهم ترین موارد است. در ادامه اثرات امواج سطحی در مخازن به کمک مدل عدد بررسی شده راه حلهای کاهش آسیبها و خسارتهای مخازن در هنگام وقوع زلزله شرح داده شده است

کلمات کلیدی:

مخزن ذخیره مایع، انواع خرابی، کاهش آسیب، هیدرودینامیک نوسان، مدل عددی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/362850>

