

عنوان مقاله:

ارزیابی لرزه‌های مخزن هوایی آب شهر رشت، به عنوان نمونه موردی

محل انتشار:

کنفرانس ملی مدیریت بحران، زلزله و آسیب پذیری اماکن و شریانهای حیاتی (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

پیام اشتری - استادیار گروه زلزله، دانشکده عمران، دانشگاه زنجان

حمید پورباقری - دانشجوی کارشناسی ارشد عمران، سازه‌های هیدرولیکی، دانشگاه زنجان

بهروز نصیری قره چی - دانشجوی کارشناسی ارشد عمران، سازه، دانشگاه زنجان

خلاصه مقاله:

با توجه به اینکه مخازن هوایی آب یکی از اساسی‌ترین تأسیسات زیربنایی و حیاتی شهری محسوب میشود، بررسی عملکرد لرزه‌های چین سازهایی پس از وقوع زلزله اهمیت قابل توجهی دارد. در این مقاله به ارزیابی لرزه‌های مخزن هوایی آب شهر رشت، به عنوان یک نمونه موردی از مخازن هوایی بتنی آب با پایه مرکزی پرداخته شده است. برای این منظور ابتدا یک مدل اجزای محدود از مخزن مذکور توسط نرم‌افزار توانمند ANSYS ساخته و صحت مدلسازیها تایید شده است. در ادامه مدل مورد نظر تحت شتابنگاشت زلزله مشابه با زلزله منجیل-رودبار و با حداکثر شتاب زلزله مشابه با شتاب مبنای طرح شهر رشت قرار گرفته است. مدل مورد نظر در دو حالت خطی و غیر خطی با هم مقایسه و رفتار لرزه‌های آن تحت سه شتابنگاشت با محتوای یکسان اما با بزرگی مختلف مورد ارزیابی قرار گرفته است. در فرآیند مدلسازی از اندرکنش خاک و سازه صرف‌نظر شده است. در عین حال رفتار سیال درون مخزن به طور دقیقتر و با اعمال اندرکنش آب و سازه منظور شده است. نتایج نشان میدهد مخزن هوایی مورد نظر طی زلزله‌های با شتاب مبنای طرح آییننامه زلزله ایران وارد رفتار غیرخطی نمیشود. اما در صورتی که زلزله بزرگتری بر آن اعمال شود وارد رفتار غیرخطی مصالح شده و پاسخهای دینامیکی بیشتری از خود نشان میدهد

کلمات کلیدی:

مخازن هوایی، اندرکنش آب و سازه، تحلیل دینامیکی، روش اجزای محدود

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/118217>

