

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر استفاده از جداساز در عملکرد لرزه یی مخازن هوایی آب

محل انتشار:

مجله ی مهندسی عمران شریف، دوره 35، شماره 1 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

اصغر وطنی اسکویی - دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی

بهزاد انتظاری - دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تاکستان

خلاصه مقاله:

باتوجه به آسیب پذیری مخازن هوایی آب، به عنوان یکی از مهمترین سازه های تامین کننده ی آب بهداشتی شهرها، لزوم حفظ قابلیت بهره برداری از آنها پس از زلزله امری ضروری است. یکی از فناوری های نوین مهندسی سازه، طراحی جداسازهای لرزه یی و کاربرد آن در سازه های خاص از جمله مخازن هوایی آب است. در نوشتار حاضر، با انجام تحلیل دینامیکی تاریخچه ی زمانی، یک مخزن هوایی بتنی با پایه ی بتنی در ترازهای مختلف آب و تحت شتاب نگاشت های متفاوت در دو حالت با و بدون جداساز تحلیل و نتایج حاصل با هم مقایسه شدند. جداساز لرزه یی مورد استفاده در مدل های مذکور از نوع الاستومری نئوپرنی است که در محل اتصال مخزن به ستون بتنی نصب شده است. نتایج حاصل نشان داد استفاده از جداسازها در مخازن هوایی بتنی نسبت به مخازن بدون جداساز، باعث میرایی انرژی زلزله خواهد شد. طی فرایند میرایی، دوره ی تناوب طبیعی سازه افزایش می یابد و شتاب و نیروهای وارد بر سازه کاهش می یابند و منجر به کاهش تغییرمکان و کاهش نیروی برش پایه در مخزن می شوند.

کلمات کلیدی:

مخزن هوایی آب، تحلیل دینامیکی تاریخچه ی زمانی، میراگرالاستومتری، دوره ی تناوب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/894307>

