

عنوان مقاله:

تاثیر جداسازهای لرزه ای بر عملکرد سازه

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی مهندسی عمران، معماری و توسعه شهری (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

جمشید سیدیور - مدیر امور آب و فاضلاب شهرستان سلماس، شرکت آب و فاضلاب آذربایجان غربی

اکبر شیدائی حبشی - کارشناس ارشد مهندسی عمران، کارشناس ارشد مدیریت بازرگانی، کارشناس فنی شرکت آب و فاضلاب

خلاصه مقاله:

در سال های اخیر مبحث جداساز لرزه ای به طور خاص در طراحی لرزه ای ساختمان ها مورد توجه قرار گرفته است. هدف اصلی از این کار جداسازی سازه از زمین بجای استفاده از روش های مرسوم مقاوم سازی می باشد. انعطاف پذیری سیستم جداگر سبب افزایش زمان تناوب اصلی سازه و خارج شدن آن از محدوده انرژی مخرب زلزله می شود، از سوی دیگر خاصیت جذب انرژی سبب افزایش میرایی و در پی آن سبب کاهش تغییر مکان زیاد ناشی از انعطاف پذیری جانبی سیستم جداگر می شود. در این تحقیق از سیستم LRB برای سیستم جداسازی سازه استفاده شده است و نوعی از جداساز لاستیکی با هسته سربی به صورت دستی محاسبه و طراحی شده است. در ادامه برای بررسی رفتار سازه از تحلیل طیف پاسخ (غیرخطی) و تحلیل استاتیکی (غیرخطی) استفاده شده است. نتایج نشان داد که با افزایش زمان تناوب، شتاب کاهش می یابد و افزایش میرایی باعث کاهش بیشتر شتاب در سازه می شود. در حالت کلی در مقایسه سازه جداسازی شده با سازه بدون جدا ساز نتایج تحلیل حاکی از آن است که شتاب طبقات و برش طبقات، در سازه جداسازی شده نسبت کمتری دارد و تغییر مکان جانبی در سازه جداسازی شده نسبتاً زیاد است و برای حل این مشکل باید از مستهلک کننده انرژی یا میراگر استفاده شود. در سیستم جداساز با افزایش میرایی قابلیت جذب انرژی در سازه افزایش می یابد و کاهش شتاب منجر به کاهش نیروی وارده به سازه می گردد.

کلمات کلیدی:

جداساز لرزه ای، عملکرد سازه، سیستم LRB. تحلیل طیف پاسخ

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/512009>

