

عنوان مقاله:

تعیین ضریب رفتار در سازه های دارای ناپیوستگی دیوار برشی تحت اثر بار لرزه ای

محل انتشار:

فصلنامه رویکردهای نوین در مهندسی عمران، دوره 2، شماره 3 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 23

نویسندگان:

حمیده رفیعی - کارشناسی ارشد مهندسی سازه، گروه مهندسی عمران، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران

معصومه اشگی - کارشناسی ارشد، مهندسی سازه، دانشگاه غیرانتفاعی شمال، آمل، ایران

روزبه دبیری - گروه مهندسی عمران، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران

خلاصه مقاله:

باتوجه به تجارب گذشته از زمین لرزه ها، بی نظمی ساختمان یکی از علل اصلی خسارات سنگین وارده به سازه ها بوده است. یکی از این بی نظمی ها ناپیوستگی المان های سازه ای عمودی از جمله جابه جایی دیوار برشی در ارتفاع می باشد، با توجه به اینکه در طراحی در برابر نیروهای جانبی، نیروهای اعمال شده به ساختمان ها باید از نقطه اثر اصلی خود از طریق کل سیستم به زمین انتقال یابند، مسیر نیروها باید کامل باشد. جایی که وقفه در جریان طبیعی نیروها وجود دارد، مشکلات رخ داده و ممکن است یک طبقه را ضعیف کرده و یا ایجاد اثرات پیچشی نماید. در ساختمان های چند طبقه، ستون ها و دیوارهای برشی را باید در امتداد یکدیگر قرار گیرند. با توجه به محدودیت های آیین نامه ای و الزامات معماری، این پرسش در ذهن مهندسين وجود دارد که آیا می توان از این قاعده رایج تخطی کرده و دیوارهای برشی را به صورت غیرپیوسته در ارتفاع طراحی و اجرا نمود. گرچه آیین نامه طراحی سازه ها در برابر زلزله ایران (استاندارد 2800)، نسبت به طرح و کاربرد ساختمان های با دیوار برشی ناپیوسته هشدار داده و توصیه نموده که از این نوع سیستم های لرزه بر استفاده نشود. از این رو، در این تحقیق به بررسی رفتار لرزه ای قاب های بتنی خمشی نامنظم از نظر ناپیوستگی دیوار برشی بتنی با بررسی ضریب رفتار و کنترل تغییر مکان و تاثیر نامنظمی در رفتار لرزه ای قاب ها پرداخته شده است. آنچه در این تحقیق حائز اهمیت است این است که جابجایی موقعیت دیواربرشی در چه طبقه ای می تواند کمترین اثر را بر پاسخ سازه ای داشته باشد. مدل ها در نرم افزار SAP2000 به صورت غیر خطی مدلسازی شده و مورد تحلیل استاتیکی غیر خطی قرار گرفته اند.

کلمات کلیدی:

نامنظمی، ناپیوستگی، دیوار برشی، ضریب رفتار

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/864470>

