

عنوان مقاله:

ارزیابی رفتار سیستم دیوار برشی بتن آرمه در قابهای ساختمانی با شکل پذیری ویژه در برابر زلزله

محل انتشار:

اولین همایش مهندسی عمران و منابع زمین (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 29

نویسندگان:

فراز نجفی - دانشجوی ارشد سازه، گروه مهندسی عمران، واحد ارومیه، دانشگاه آزاد اسلامی، ارومیه ایران

اشکان خدابنده لو - استادیار، گروه مهندسی عمران، واحد ارومیه، دانشگاه آزاد اسلامی، ارومیه ایران

خلاصه مقاله:

هدف اصلی در این مطالعه ارزیابی عملکرد سیستم دیوار برشی بتن آرمه در قاب های ساختمانی با شکل پذیری ویژه در برابر زلزله های شدید می باشد. مدل های مورد استفاده در این تحقیق با دهانه های ۶ متری و تعداد طبقات ۲۵ طبقه می باشد. به منظور مدلسازی و تحلیل مدل های مورد بررسی از نرم افزار SAP۲۰۰۰، در این مطالعه استفاده شده است. با توجه به نتایج بدست آمده مشاهده می شود که میزان آرماتور طولی بکار رفته در دیوارها تاثیر مهمی بر مقاومت و شکل پذیری آنها دارد، بطوریکه دیوارهای با درصد آرماتور کمتر با افزایش برش پایه، سریعاً دچار شکست کششی در تراز پی و طبقات پایین می شوند ولی در دیوارهای با درصد آرماتور بیشتر، پایه ها به خوبی در مقابل کشش مقاومت می کنند تا اینکه تیرها دچار شکست میشوند. همچنین افزایش بار قائم روی دیوارها موجب میشود که پایه های دیوار در هنگام زمین لرزه، دیرتر به حد جاری شدن برسند و این امر عملکرد غیرخطی دیوار را بهبود می بخشد. همچنین تحت بار زلزله، در دیوار برشی ابتدای تسلیم موضعی رخ میدهد و با افزایش بار کمانش دیوار رخ میدهد و در نتیجه دیوار به بیرون قوس برداشته و باعث کشش مقطع میشود. بعد از تسلیم شدن کامل دیوار برشی، نوارهای بیرونی صفحه دیرتر باعث جذب انرژی می شود. یعنی ابتدا وسط صفحه باعث جذب انرژی شده و کم کم که به نقطه تسلیم میرسند اینجذب انرژی به طرف بیرون منتقل میشود که در آخر تمام صفحه به نقطه تسلیم میرسند. که باعث اتلاف و جذب انرژی بسیار زیادی می شوند.

کلمات کلیدی:

دیوار برشی بتن آرمه، تحلیل تاریخیچه زمانی، ساختمان های بلند مرتبه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1644652>

