

عنوان مقاله:

دو روش برای مدلسازی اثرمیانقاب مصالح بنایی دارای بازشو بر رفتار کلی قاب های بتن مسلح

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس بین المللی زلزله شناسی و مهندسی زلزله (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

امید نادری - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه دانشگاه تربیت مدرس

عباسعلی تسنیمی - دانشیار سازه؛ دانشگاه تربیت مدرس

خلاصه مقاله:

تعداد کثیری از ساختمان های موجود دارای میانقاب های دارای بازشو هستند و ارائه مدلی که بتواند رفتار لرزه ای این میانقاب ها را برآورد نماید، ضروری بنظر می رسد. در این مقاله رفتار لرزه ای قابهای مرکب متشکل از قاب بتن مسلح و میانقاب مصالح بنایی دارای بازشو در وسط مورد بررسی قرار گرفته و دو روش برای مدلسازی اثر میانقاب دارای بازشو پیشنهاد شد. برای مدلسازی قاب و میانقاب مصالح بنایی از نرم افزار المان محدود ANSYS استفاده شده است. قاب مرکب آزمایش شده توسط محرابی [1]، مدلسازی و برای بررسی اثر بازشو، اقدام به ایجاد بازشو در وسط میانقاب با مساحت های مختلف و تحلیل استاتیکی غیرخطی شد. نتایج نشان بدست آمده نشان می دهد که وجود بازشو در دیوار میانقاب سختی و مقاومت نهایی قاب مرکب را بطور قابل ملاحظه ای کاهش و تغییر مکان نهایی قاب را افزایش می دهد. با توجه به نتایج حاصل دو روش برای مدل کردن بازشو در قاب مرکب ارائه شده است. در روش اول، عرض مؤثر مدل دستک فشاری کاهش داده شد، در روش دوم، سه مشخصه، سختی اولیه، مقاومت نهایی و تغییر شکل نهایی منحنی رفتاری دستک فشاری اصلاح گردید. مقایسه نتایج تحلیل المان محدود و روشهای پیشنهاد شده نشان می دهد که روش دوم از دقت خوبی برخوردار است. روش اول در بازشوهایی با مساحت کم جوابهای مناسبی بدست می دهد اما برای بازشوها با مساحت زیاد، سختی را با دقت بالا مدل نمی کند، هرچند که مقاومت نهایی و تغییر مکان نهایی را به درستی پیش بینی می کند.

کلمات کلیدی:

قاب بتن مسلح، میانقاب مصالح بنایی، بازشو، دستک معادل فشاری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/15893>

