

عنوان مقاله:

بررسی عملکرد لرزه ای قاب های خمشی ترکیبی (ستون بتنی-تیر فولادی) مجهز به جداساز پایه

محل انتشار:

سومین کنگره بین المللی عمران ، معماری و توسعه شهری (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

سیدحسین حسینی لواسانی - استادیار گروه عمران دانشکده فنی دانشگاه خوارزمی

مهدی حسین نژاداکبرآباد - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد رودهن، تهران

خلاصه مقاله:

قاب خمشی ترکیبی RCS که از ستون های بتنی و تیرهای فولادی تشکیل می شود امکان دست یابی به سازه ای با دهنه های بزرگتر را نسبت به قاب های خمشی بتنی و فولادی فراهم می کند. علاوه بر آن قابلیت بهره گیری از روش های نوین و سریع برای اجرای این نوع سیستم فراهم است. تحقیق حاضر به بررسی عملکرد قاب های خمشی ترکیبی مجهز به جداساز پایه می پردازد. استفاده از جداساز پایه موجب افزایش زمان تناوب اصلی سازه و کاهش پاسخ لرزه ای آن می گردد برای انجام تحقیق دو ساختمان 3 و 6 طبقه RCS در دو حالت با تکیه گاه ثابت و تکیه گاه جداسازی شده مدل شدند و در برابر شتاب نگاشت زمین لرزه های گوناگون ارزیابی شدند. نتایج حاصل از این تحقیق نشان داد که پاسخ سازه شامل نیرو و تغییر شکل اعضا در قاب خمشی RCS جداسازی شده نسبت به قاب RCS با تکیه گاه ثابت، حدود 90 درصد کاهش یافته است. جابجایی نسبی طبقات نیز به شدت کاهش یافته است. با توجه به قابلیت های سیستم RCS و همچنین عملکرد مناسب آن در حالت جداسازی شده، می توان به این نتیجه رسید که قاب RCS جداسازی شده سیستم سازه ای بسیار کارآمد و موثری بوده و می توان با طراحی بهینه آن علاوه بر کاهش در هزینه، به سطح عملکرد مناسبی از ساختمان نیز دست یافت

کلمات کلیدی:

قاب ترکیبی RCS ، جداساز پایه، عملکرد لرزه ای، ستون بتنی-تیر فولادی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/469061>

