

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر زوج پاسخ های جانبی - پیچشی حاصل از خروج از محوریت پیشا (تصادفی) بر رفتار لرزه ای ساختمان های متقارن در پلان و ارتفاع

محل انتشار:

نشمین کنگره ملی مهندسی عمران (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسنده:

نوید سیاه پلو - عضو هیئت علمی گروه عمران موسسه آموزش عالی جهاد دانشگاهی خوزستان، اهوا

خلاصه مقاله:

با بررسی رفتار دینامیکی سازه های متقارن در پلان و ارتفاع در خلال زلزله های مهیب گذشته و ارزیابی عملکرد این سازه ها در برابر تحریکات زمین لرزه، دانشمندان و محققان مهندسی زلزله را بر آن داشت تا ضمن بررسی دقیق پاسخ سازه ها، مهمترین پارامترهای دینامیکی موثر بر پاسخ جانبی-پیچشی ساختمانها را ارزیابی نمایند. از طرفی با پیشرفت مبانی معماری، مجموعه ضوابط آیین نامه های طرح لرزه ای را به سمت تقسیم بندی سازه ها به دو گروه منظم و نامنظم سوق داد. یکی از رایج ترین پدیده های موجود در ساختمانهای منظم و نامنظم، تشکیل لنگر پیچشی در سازه است که منجر به تشکیل مکانیزم های تخریبی متفاوتی در سازه می گردد. منشا این تحریکات پیچشی، به عوامل مختلفی هم چون ماهیت دورانی تحریکات لرزه ای نسبت به محور قائم سازه، عدم انطباق مرکز جرم بر مرکز سختی به دلیل عدم تقارن در چیدمان عناصر مقاوم لرزه ای و عدم توزیع یکنواخت جرم سازه بستگی دارد. تجارب تحقیقات پیشین موید این نکته است که اعمال لنگر پیچشی علاوه بر سازه های نامتقارن در س زه های متقارن نیز تاثیرگذار است. بدین جهت در این مقاله هدف اصلی بررسی رفتار برشی-پیچشی ساختمانهای متقارن در پلان با در نظر گرفتن اثر لنگر پیچشی پیشا(اتفاقی) در هر می باشد. برای نیل به این هدف تحلیل دینامیکی طیفی (شبه دینامیکی و طیف تاریخچه شتاب زلزله) و استاتیکی معادل بکار گرفته شده و شاخص افزایش تغییر مکان سازه، پیچش در طبقه همکف و سهم عناصر مقاوم جانبی در دوحالت با و بدون اعمال لنگر پیچشی پیشا مورد ارزیابی قرار گرفته است. نتایج تحقیق موید تاثیر پذیری این پارامترها بر اثر اعمال خروج از محوریت پیشا می باشد

کلمات کلیدی:

ساختمان متقارن، تحلیل طیفی، زوج پاسخ جانبی-پیچشی، خروج از مرکزیت پیشا(اتفاقی)، صلبیت پیچشی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/120799>

