

عنوان مقاله:

ارزیابی پاسخ پیچشی سازه های نامنظم در پلان و دارای جداگر لرزه ای در پایه تحت زلزله های حوزه نزدیک

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی مهندسی عمران با رویکرد تکنولوژی های نوین (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

حمیدرضا توکلی - استادیار دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

سیدمجتبی اعتمادی - دانشجوی کارشناسی ارشد عمران سازه، دانشگاه آزاد واحد نور

خلاصه مقاله:

استفاده از جداگرهای لرزه ای روشی منحصر به فرد برای مصون سازی سازه های ساختمانی و غیرساختمانی در برابر زلزله است. در این روش بدون افزایش سختی ساختمان و تبدیل آن به سامانه صلب که علاوه بر افزایش شتاب طبقات و مشکل بودن اجرای عملی آن احتمال آسیب دیدن وسایل حساس درون آن راکاهش نمی دهد، ونیز بدون افزایش شکل پذیری ساختمان که به عناصر و اتصالات ساختمان اجازه می دهد با ایجاد تغییر شکل های پلاستیک انرژی زمین لرزه را مستهلک کنند، پاسخ لرزه ای سازه ها بهبود می یابد. در این تحقیق تأثیر جداسازهای لرزه ای در ساختمان های فولادی قاب خمشی بانامنظمی در پلاندر ارتفاع های متفاوت تحت زلزله های حوزه نزدیک گسل مورد مطالعه قرار گرفته است. بدین منظور از دو مدل ساختمانی 3 و 15 طبقه استفاده شده که در هر یک از مدلها 3 نوع نامنظمی (0%، 12/5% و 25%) در پلان وجود دارد. سازهها با استفاده از مبحث دهم ویرایش 1392 (1) و استاندارد 2800 ویرایش چهارم (2) و سطح عملکرد مدلها به کمک تحلیل دینامیکی تاریخچه زمانی غیرخطی محاسبه شده است. جداسازها به کمک نشریه 523 (3) طراحی گردیده است. با توجه به نتایج میتوان گفت: در سازه های بدون جداساز و نامنظم در پلان سطح عملکرد سازه در مقابل زلزله از ایمنی جانی کمتر است اما در سازه های با جداساز این مشکل برطرف شده است. (1) و استاندارد 2800 ویرایش

کلمات کلیدی:

جداساز الاستومری ، تحلیل دینامیکی غیرخطی ، زلزله نزدیک گسل، جذب انرژی، نامنظمی در پلان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/545727>

