

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر روش مقیاس کردن رکورد زلزله‌های حوزه‌ی نزدیک گسل بر پاسخهای لرزه‌های ساختمانهای جداسازی شده با سیستم قاب خمشی فولادی

محل انتشار:

ششمین کنفرانس ملی سازه و فولاد (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

نویسندگان:

افشین رستمی آبی بیگلو - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران، گرایش زلزله، دانشگاه صنعتی سهند تبریز

مهدی پورشاء - استادیار دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی سهند تبریز

خلاصه مقاله:

جداسازی پایه روشی برای کاهش پاسخ لرزه‌های سازه به تحریک زمین می‌باشد. این روش با افزایش زمان تناوب طبیعی سازه باعث دور شدن پریود سازه از محدوده‌ی فرکانس غالب زلزله شده و مانع از پدیده تشدید می‌شود. همچنین، باعث کاهش شتاب منتقل شده به روسازه و کاهش پاسخ سازه به حرکت‌های لرزه‌های زمین می‌شود. جنبش زمین در نزدیک گسل حاوی پالس‌هایی با دامنه بلند و زمان تناوب طولانی می‌باشد که می‌تواند عملکرد سازه‌های جداسازی شده‌ی پایه را تحت تاثیر قرار دهد. این حرکات دارای محتوای فرکانسی بالایی بوده و باعث انتقال انرژی زیادی به سازه در مدت زمان کوتاهی می‌شود. در این پژوهش تاثیر روش مقیاس کردن رکوردهای نزدیک گسل با ویژگی‌های جهت‌پذیری پیشرونده، پرتاب‌های و بدون پالس بر روی پاسخهای لرزه‌های ساختمانهای جداسازی شده با استفاده از جداسازهای لاستیکی با هسته‌ی سربی مورد بررسی قرار می‌گیرد. همچنین، برش پایه حاصل از تحلیل تاریخی‌چهی زمانی غیرخطی با برش حاصل از تحلیل استاتیکی معادل آییننامه‌ی ASCE 7-10 مقایسه می‌شود. نتایج نشان می‌دهد که برش پایه حاصل از روش مقیاس S_{la} برای رکوردهای دور از گسل و رکوردهای نزدیک گسل بدون پالس و با اثر جهت‌پذیری پیشرونده دارای مقدار کمتری نسبت به روش مقیاس $7ASCE7$ و $TD(Sa)$ و برش پایه حاصل از روش تحلیل استاتیکی آیین نامه می‌باشد.

کلمات کلیدی:

جداسازی پایه، روشهای مقیاس رکوردها، زلزله‌های حوزه نزدیک گسل، اثر جهت‌پذیری پیشرونده، اثر پرتاب‌های

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/481761>

