



دومین کنفرانس ملی پژوهش‌های کاربردی در مهندسی سازه و مدیریت ساخت دانشگاه صنعتی شریف - اسفند ۱۳۹۶



عنوان:

تحلیل دینامیکی، تعیین ضریب رفتار قاب‌های خمشی فولادی، مطالعه خطی سازی و بررسی رفتار پل‌های دارای سیستم "جداگر لاستیکی هسته سربی"

نویسنده: ابوالفضل ذکریایی^۱ مسعود ذبیحی سامانی^۲

۱- دانشجوی کارشناسی مهندسی عمران دانشگاه پرند، ایران، abolfazlzakariyaee@gmail.com

۲- استادیار- گروه مهندسی عمران- دانشکده فنی و مهندسی- واحد پرند- دانشگاه آزاد اسلامی- پرند- ایران

Zabihi.parand@gmail.com

چکیده:

با توجه به زیاد شدن اهمیت ساختمان‌ها در نقاط مختلف جهان خسارات ناشی از زمین لرزه در یک منطقه روز به روز در حال افزایش می‌باشد. جدا سازی پایه یکی از تمهیدات مهم در کاهش همزمان تغییر مکان بین طبقه ای و شتاب طبقات می‌باشد. از جداگرهای لرزه ای به عنوان ابزار مقاوم سازی لرزه ای که باعث استهلاک بخشی از نیروی زلزله که به سازه وارد میشود، استفاده میشود.

یکی از این ابزارها، جدا ساز لرزه ای پلاستیکی با هسته سربی که در پی‌ها اجرا میشود می‌باشد. در هنگام وقوع بلایای طبیعی، شریان‌های حیاتی به ویژه پل‌ها نقش چشم گیری را در کنترل بحران و امداد رسانی به موقع، ایفا میکند. در میان راه حل‌های گوناگون بهسازی لرزه ای پل‌ها، جدا سازی لرزه ای را می‌توان گزینه ای مناسب جهت بهسازی لرزه ای پل‌های موجود بزرگراه‌های کشور دانست. انواع مختلفی از جداگرها پدید آمدند که در دو گروه کلی به جداگرهای خطی و غیر خطی تقسیم می‌شوند. از آنجا که جداگرهای خطی، تحت بار یا زلزله خفیف ممکن است تغییر مکان‌های نامطلوبی داشته باشند، استفاده از جداگرهای غیر خطی کاربرد یافت. برر سی مقالات مورد برر سی نشان می‌دهد در سیستم جدا سازی شده نسبت به سیستم قاب خمشی با پایه ثابت، برش پایه و تعداد مفاصل پلاستیک کاهش یافته، در یافت طبقات کم شده و روند یکنواخت تری پیدا کرده و زمان تناوب نیز افزایش یافته است. برر سی رفتار غیر خطی و ضریب رفتار سازه از مهم ترین پارامترهای تاثیر گذار بر سازه می‌باشد و رابطه ی معکوس با نیروی زلزله دارد. کلمات کلیدی:

دریافت، قاب خمشی، جداگر LRB، جداگرهای لاستیکی با هسته سربی، خطی سازی، ضریب رفتار، جداساز پایه ی لاستیکی هسته سربی، تحلیل تاریخچه زمانی دینامیکی غیرخطی، جداگرهای لرزه ای لاستیکی هسته سربی

مقدمه:

طراحی لرزه ای سازه های ساختمانی براساس مفهوم افزایش ظرفیت مقاومت سازه در برابر زلزله با استفاده از اجرای سازه ای مانند: دیوار برش، قاب های مهاربندی، قابهای خمشی و... می‌باشد. اما این روش های سنتی اغلب سبب ایجاد