

عنوان مقاله:

مقایسه رفتار لرزه ای سازه لوله ای دیاگرید پیرامونی به همراه هسته مرکزی دارای مهاربند کمانش تاب و سیستم سازه ای مهاربند پیرامونی با مهاربند کمانش تاب

محل انتشار:

هشتمین کنفرانس بین المللی مهندسی عمران، سازه و زلزله (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 20

نویسندگان:

حسین کیهانی - گروه مهندسی عمران، واحد پردیس، دانشگاه آزاد اسلامی، پردیس، ایران،

محمد بهرامیه - کارشناس ارشد سازه واحد پردیس

خلاصه مقاله:

امروزه استفاده از مهاربندهای کمانش تاب به دلیل داشتن مزایای بیشتر در مقایسه با مهاربندهای فولادی متداول مورد توجه محققان و مهندسان قرار گرفته است این مزایا عبارت اند از شکل پذیری بالا استهلاک انرژی بیشتر عدم کمانش کلی و موضعی و همچنین داشتن منحنی چرخهای متقارن در این تحقیق یک سیستم سازه ای لوله ای دیاگرید پیرامونی به همراه هسته فولادی دارای مهاربند کمانش تاب (BRB) و سیستم سازه ای مهاربندی پیرامونی با مهاربند کمانش تاب در سازه ۸، ۴ طبقه، در نرم افزار SAP2000 مدل سازی میشود این سازه نخست تحت تحلیل استاتیکی غیرخطی (Push Over-) قرار میگردد و منحنی رفتاری سازه استخراج میگردد که میتواند ظرفیتهای پسماند و رفتار غیر خطی سازه را تا حدی مورد بررسی قرار دهد سپس با اعمال تحلیل تاریخچه زمانی غیرخطی شش زلزله به مدلهای اعمال میشود که سه زلزله در حوزه دور از گسل و سه زلزله در حوزه نزدیک به گسل میباشد. در این مطالعه از مدل سازی اثر اتصالات و اثر چشمه اتصال در مورد قاب های ترکیبی صرف نظر شده است. نتایج از دو دسته پارامترهای نیرویی مانند برش و لنگر طبقات و پارامترهای تغییر مکانی مانند دریفت طبقات و تغییر مکان بام استفاده خواهد گردید با توجه به نتایج حاصله و خروجیهای گرفته شده از تحلیل ها نتیجه گیری میشود که مهاربند BRB به کار رفته در هسته مرکزی سازه دیاگرید نسبت به مهاربند پیرامونی در پارامترهای مورد بحث در این مقاله مانند لنگر خمشی برش پایه دریفت طبقات حداکثر شتاب حداکثر جابجایی و حداکثر نیرو عملکرد بهتری را از خود به نمایش میگذارند.

کلمات کلیدی:

مهاربند کمانش تاب، سازه دیاگرید، تحلیل استاتیکی غیرخطی، تحلیل تاریخچه زمانی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1746122>

