

عنوان مقاله:

ارزیابی عملکرد لرزه ای قاب فولادی دوگانه با مهاربند واگرا مجهز به آلیاژ حافظه دار شکلی

محل انتشار:

هفتمین کنفرانس ملی پژوهش های کاربردی در مهندسی عمران، معماری و مدیریت شهری و ششمین نمایشگاه تخصصی انبوه سازان مسکن و ساختمان استان تهران (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

منصور باقری - استادیار، گروه مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی بیرجند، بیرجند، ایران

امین وداد - کارشناس ارشد مهندسی سازه، موسسه آموزش عالی بعثت کرمان، کرمان، ایران

سیدحسین قدسی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی سازه، موسسه آموزش عالی هرمزان، بیرجند، ایران

خلاصه مقاله:

مبنای کنترل رفتار سازه ها تحت زلزله های مختلف، اتلاف انرژی زلزله و مصون ماندن المان های اصلی آنها می باشد. تغییر نگرش آیین نامه های لرزه ای از افزایش مقاومت به افزایش شکل پذیری سازه، لزوم توجه به ارزیابی لرزه ای با توجه به نگرش ظرفیت شکل پذیری را آشکار می سازد. از طرفی علاوه بر نیازهای اصلی سازه در برابر زلزله یعنی سختی، مقاومت و شکل پذیری، نیاز برگشت پذیری نیز حائز اهمیت است که برای تامین این نیاز از آلیاژهای حافظه دار شکلی که دارای خاصیت ارتجاعی بالا و کرنش پسماند اندک هستند، استفاده می گردد. آلیاژهای حافظه دار شکلی کاربردهای متنوعی بدلیل داشتن ویژگی هایی همچون ظرفیت میرایی بالا، دوام، مقاومت در برابر خستگی و خوردگی، در کنترل فعال، نیمه فعال و غیرفعال سازه ها پیدا کرده اند. در این مطالعه، مدلسازی یک قاب خمشی دوگانه ی فولادی پنج طبقه با مهاربند واگرا دارای میله ی SMA در انتهای عضو مهاربندی انجام شده و تحت تحلیل دینامیکی غیرخطی تاریخچه ی زمانی قرار گرفته است و پاسخ های سازه ای بصورت حداکثر تغییر مکان مطلق بام، حداکثر تغییر مکان نسبی طبقات، حداکثر تغییر مکان پسماند بام، برش پایه و نیز حداکثر شتاب بام، ارزیابی شده اند.

کلمات کلیدی:

قاب خمشی فولادی با مهاربند واگرا، آلیاژ حافظه دار شکلی، تغییر مکان پسماند، تحلیل دینامیکی غیر خطی تاریخچه ی زمانی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1037143>

