

عنوان مقاله:

تاریخچه زمانی قاب های فولادی با مهاربند کمانش تاب برون محور تحت زلزله با در نظر گرفتن تاثیرات اندرکنشی خاک و سازه

محل انتشار:

چهارمین همایش بین المللی افق های نوین در مهندسی عمران، معماری و شهرسازی (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

الیاس صباغ کلاته حسینی - کارشناس ارشد عمران سازه، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد نیشابور، نیشابور، ایران

سیدمجتبی موحدی فر - استادیار، گروه عمران واحد نیشابور، دانشگاه آزاد اسلامی، نیشابور، ایران

خلاصه مقاله:

یکی از موضوعات طراحی سازه مقاوم بودن در برابر بارهای جانبی مخصوصا بار زلزله است. یکی از سیستم های متداول باربر جانبی سیستم مهاربندی می باشد. ایده ی جدید در مورد بهبود عملکرد این سیستم، استفاده از مهاربند کمانش ناپذیر در آن ها است. این مهاربند بر خلاف مهاربند های معمول، تحت بارهای فشاری کمانش نمی کند و این امر باعث جذب انرژی بیشتر هنگام زلزله می شود. از طرفی وجود نامنظمی در سازه باعث عملکرد نامطلوب آن ها هنگام زلزله می شود. قاب های منظم به روش دینامیکی غیرخطی توسط نرم افزار Abaqus تحلیل می شوند و منحنی برش پایه بدست می آید. در این تحقیق، ابتدا مدل نرم افزاری یک قاب خمشی فولادی با مهاربند کمانش تاب را تحت شتاب نگاشتهای مختلف مورد بررسی قرار داده و مدل ها اعتبار سنجی می نماییم. سپس مدل سازی نمونه هایی از سیستم قاب فولادی با مهاربند کمانش تاب با تغییر در شتاب نگاشت هفت عدد زلزله و همچنین تاثیر اندرکنش خاک و قاب را در نظر می گیریم. و در نهایت تاریخچه زمانی قاب های فولادی با مهاربند کمانش تاب برون محور تحت این زلزله با در نظر گرفتن تاثیرات اندرکنشی خاک و سازه مورد ارزیابی قرار می گیرد. نتایج نشان می دهد مهاربند کمانش تاب BRB تاثیر مثبتی بر پاسخ دینامیکی قاب های فولادی دارد.

کلمات کلیدی:

مهاربند کمانش ناپذیر، منحنی هیستریزیس، تاریخچه زمانی، BRB

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/911469>

