

عنوان مقاله:

بررسی مقایسه‌ای تاثیر میراگرهای اصطکاکی-دورانی، ویسکوالاستیک، TADAS بر پاسخ لرزه ای سازه‌ها

محل انتشار:

فصلنامه مدل سازی در مهندسی، دوره 17، شماره 59 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 21

نویسندگان:

منصور قلعه نوی - گروه مهندسی عمران دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

آرش کریمی پور - گروه عمران، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

جمشید آزاد درمیان - گروه عمران، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

خلاصه مقاله:

با توجه به اهمیت کنترل رفتار سازه‌ها در برابر بارهای جانبی نظیر زلزله، استفاده از میراگرها در سازه‌ها به منظور کنترل و بهبود پاسخ‌های سازه‌ای رو به گسترش است. در این بررسی تاثیر میراگرهای اصطکاکی دورانی، ویسکوز و TADAS بر رفتار و پاسخ های سازه ی قاب خمشی فولادی هشت طبقه با کاربری مسکونی واقع در مشهد مورد بررسی قرار گرفت. این سازه ها در دو حالت مجهز به میراگر و بدون میراگر با هم مقایسه شدند. جهت اعمال نیروی زلزله از هفت تاریخچه‌ی زلزله استفاده شد. تاریخچه‌ی زلزله‌های مورد استفاده به کمک روش مجذور مجموع مربعات بدست آمد و با طیف خاک نوع سه همپایه شد. سپس هر یک از سازه ها تحت تحلیل تاریخچه زمانی غیر خطی در نرم افزار SAP2000 مورد مطالعه و بررسی قرار گرفت. در این بررسی تغییر مکان طبقات، برش پایه و منحنی هیستریزیس هر طبقه به منظور تعیین تاثیر میراگرها بر رفتار سازه های مورد نظر ارزیابی شد. نتایج بدست آمده از بررسی‌ها نشان می‌دهد که در بررسی سازه مجهز به میراگر، مشخصات میراگرها باید بر اساس رفتار هر طبقه تنظیم شود و تنظیم میراگر با توجه به رفتار کلی سازه نامناسب است.

کلمات کلیدی:

میراگر اصطکاکی دورانی، میراگر ویسکوز، میراگر TADAS، تحلیل غیر خطی، منحنی هیستریزیس

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1166439>

