

عنوان مقاله:

بررسی رفتار غیر خطی دیوار برشی فولادی با پروفیل های معمول هم وزن

محل انتشار:

سومین کنفرانس ملی شهرسازی، معماری، عمران و محیط زیست (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

احمد ملکی - استادیار

سیروس احدی - دانشجوی کارشناسی ارشد عمران زلزله

خلاصه مقاله:

در دهه های اخیر دیوار های برشی فولادی به عنوان سیستم مقاوم در برابر بارهای جانبی بسیار مورد توجه قرار گرفته است مزایای خاص این سیستم نسبت به سایر سیستم های مقاوم در برابر بارهای جانبی سبب شده که استفاده از آن در ساختمان ها گسترش یابد. با توجه به مقاومت بالای ورق فولادی و با بهره گیری از مقاومت پس کمانشی آن، حتی در دیوارهای برشی فولادی بلند و برای نیروهای برشی بزرگ، ضخامت ورق کم و یا به عبارتی دیگر ورق فولادی نازک می باشد. بدین لحاظ برای جلوگیری از کمانش آن تحت اثر بارها، به جای افزایش ضخامت ورق فولادی که کاملاً غیر اقتصادی است از سخت کننده ها برای تقویت آن استفاده می شود. به طور کلی برای دستیابی به یک سازه مقاوم و اقتصادی در مناطق زلزله خیز باید ترکیب مطلوبی از پارامتر های شکل پذیری، مقاومت و سختی را تامین کرد. بنابراین برای دستیابی به شکل پذیری و سختی به طور همزمان باید مقدار سخت کننده ها بهینه باشد. بنابراین دستیابی به سخت کننده مناسب در دسترس در کشور که پارامتر های مذکور را به طور همزمان تامین کند از اهداف این مقاله می باشد. به این منظور، نتایج مدلسازی نرم افزار اجزای محدود ABAQUS با یک نمونه آزمایشگاهی معتبر مقایسه گردید تا صحت آن بررسی شود. همگرایی خوبی میان نتایج ملاحظه شده است که بیان گر درستی مدلسازی است. سپس مدل ها ایجاد شده و تحلیل استاتیکی غیر خطی با بارگذاری چرخه ای و مونوتونیک در این نرم افزار روی مدل ها انجام شده است. آنالیز مدل ها نشان می دهد که دیوار دارای سخت کننده ناودانی رفتار خوبی از خود نشان می دهد.

کلمات کلیدی:

بین دیوار برشی فولادی، سخت کننده، بارگذاری چرخه ای، تحلیل استاتیکی غیر خطی، نرم افزار ABAQUS

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/738797>

