

عنوان مقاله:

طراحی دیوار برشی فولادی بر اساس روش نیرو

محل انتشار:

دوازدهمین سمپوزیوم پیشرفت های علوم و تکنولوژی کمیسیون چهارم: سرزمین پایدار یافته های نوین در مهندسی عمران و محیط
زیست (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

آرمین وحیدی - دانشجوی کارشناسی ارشد عمران-سازه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد سمنان

جعفر عسگری مارنانی - استادیار، دکترای تخصصی عمران گروه سازه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز

علیرضا مرتضایی - استادیار، دکترای تخصصی عمران گروه سازه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد سمنان

خلاصه مقاله:

سیستم دیوارهای برشی فولادی یکی از جدیدترین و کارآمدترین سیستمهای مقاوم در برابر بارهای جانبی، مانند زلزله و باد میباشد و در سالهای اخیر استفاده از این سیستم به خصوص در سازههای بلند و در کشورهای زلزلهخیز مانند ژاپن و آمریکا و کشورهای مختلف دنیا بسیار رایج شده است و این سیستم دارای مزایا و برتریهای بسیار زیادی نسبت به سایر سیستمهای مقاوم جانبی دیگر میباشد. از ویژگیهای این سیستم اقتصادی بودن، اجرای آسان، وزن کم نسبت به سیستمهای مشابه، نصب سریع و جذب انرژی بالا در سازه را میتوان نام برد. همچنین این سیستم دارای ضریب رفتار بالا بوده که باعث کاهش ابعاد تیرها و ستونها، افزایش فضای مفید معماری و کاهش اثر نیروی زلزله خواهد شد. در این پژوهش سیستم دوگانه قاب خمشی فولادی ویژه همراه با دیوار برشی فولادی دارای اتصالات صلب با استفاده از نرم افزار اجزا محدود آباکوس به صورت دو بعدی بر اساس روش نیرو طراحی گردید. این مدل تحت اثر تحریکات زلزلههای نورتریج و کوبه قرار گرفت. نتایج تحلیلهای صورت گرفته این طور نشان میدهد طراحی بر اساس روش نیرو به علت صلبیت زیاد مانع از شکل پذیری سازه مناسب سازه شده که این امر باعث میشود سیستم دیوار برشی فولادی از حداکثر توان برای مستهلک کردن نیروهای جانبی استفاده نکند.

کلمات کلیدی:

دیوار برشی فولادی، طراحی بر اساس نیرو، قاب خمشی فولادی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/716758>

