

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر تعداد نوارها بر سختی و مقاومت سیستم دیوارهای برشی فولادی بدون سخت کننده در تحلیل به روش مدل نواری

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس ملی پژوهشهای کاربردی در مهندسی عمران، معماری و مدیریت شهری (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

عارف کاردان - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران، گرایش زلزله، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شبستر، شبستر، ایران

بهمن فرهنگدآذر - دانشیار دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شبستر، شبستر، ایران

خلاصه مقاله:

از بین روشهای موجود برای طراحی دیوارهای برشی فولادی بدون سخت کننده، روش مدل نواری یکی از روشهای تقریبی است که توسط Driver و همکاران معرفی گردید. روش یاد شده برای دیوارهای برشی فولادی بدون سخت کننده و نازک کاربرد دارد. از جمله مسایل مهم در تحلیل به روش مدل نواری، تعداد نوارها می باشد. آیین نامه AISC341 آمریکا حداقل تعداد نوارها را برای هر پانل 10 عدد می داند. این در حالی است که دستورالعمل بهسازی لرزه ای ساختمان های موجود (نشریه 360)، (حداقل تعداد نوارها را به تعداد طبقات محدود کرده است. برای مثال برای یک سازه 5 طبقه مجهز به دیوار برشی فولادی، طبق آیین نامه آمریکا حداقل 10 نوار و طبق نشریه 360 حداقل 5 نوار بایستی استفاده گردد. مقاله حاضر به بررسی مقایسه آیین نامه AISC341 آمریکا با نشریه 360 در تحلیل دیوارهای برشی فولادی نازک و بدون سخت کننده به روش مدل نواری می پردازد. هم چنین به منظور بررسی دقت روش مدل نواری در تحلیل دیوار برشی فولادی نازک و بدون سخت کننده، سازه های مذکور با استفاده از روش اجزاء محدود که دقیقترین روش است، مورد تحلیل و ارزیابی قرار می گیرند. نتایج به دست آمده در این تحقیق بیانگر این است که در سازه های کوتاه مرتبه، اختلاف برش پایه و سختی اولیه حاصل از آیین نامه AISC341 با نشریه 360 با یکدیگر خیلی کم است. لذا در سازه های کوتاه مرتبه جهت کاستن از حجم محاسبات و صرفه جویی در زمان می توان از روش نشریه 360 استفاده نمود. هم چنین در بررسی دقت روش مدل نواری در تحلیل دیوارهای برشی فولادی نازک و بدون سخت کننده مشخص گردید که در سازه های کوتاه مرتبه روش مدل نواری دارای دقت کافی و مناسبی در پیش بینی سختی اولیه و برش پایه می باشد.

کلمات کلیدی:

برش پایه، سختی اولیه، روش مدل نواری، روش اجزاء محدود، آیین نامه AISC341، نشریه 360

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/612287>

