



www.cpjournals.com

نشریه عمران و پروژه Civil & Project Journal (CPJ)

بررسی تاثیر ضخامت ورق فولادی در رفتار سیستم دیوار برشی فولادی

سعید حیدری^{*}

۱-دکتری مهندسی سازه، دانشگاه صنعتی امیر کبیر، تهران، ایران

ایمیل:

saeid.heidari1358.7.1@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۶/۱۱ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۶/۳۱

چکیده

در سال‌های اخیر، محققین سیستم دیوار برشی فولادی بعنوان یکی از سیستم‌های مقاوم در برابر بارهای جانبی مورد توجه قرار دادند. از جمله عوامل ایجاد بازشو در دیوارهای برشی فولادی نیازهای معماری و ملاحظات غیرسازه‌ای نظیر عبور سیستم‌های تاسیساتی می‌باشند. در این مقاله، ۱۲ مدل دیوار برشی فولادی با بازشو دایره‌ای با در نظر گرفتن سخت‌کننده‌های ضربدری با بازشو و بدون بازشو تحلیل شده است. بدین منظور در این مقاله دیوار برشی فولادی بازشودار در حالت تقویت با سخت‌کننده قطری مورد مطالعه قرار گرفته است. لذا برای اطمینان از صحت روش مدلسازی و تحلیل اجزاء محدود، نتایج یک نمونه آزمایشگاهی با نتایج نمونه مدل شده در نرم افزار اجزاء محدود مقایسه شده است. در این مقاله ما به این نتیجه رسیدیم که دیوار برشی فولادی با ضخامت‌های بیشتر و با تقویت دیوار برشی فولادی بازشودار باعث افزایش مقاومت و سختی و کاهش کمانش خارج از صفحه سیستم می‌شود. نتایج نشان می‌دهد که سخت‌کننده قطری اثر بیشتری در افزایش ظرفیت برشی و سختی سیستم دارد و همچنین این نوع تقویت، در کنترل تغییر مکان‌های خارج از صفحه و توزیع تنش در ورق پرکننده دیوار مناسب تر عمل می‌کند.

کلمات کلیدی: دیوار برشی فولادی، جذب انرژی، منحنی هیستریزس، سخت‌کننده قطری