

عنوان مقاله:

مطالعه تاثیر کاربرد سخت کننده های فولادی در رفتار دیوار برشی فولادی دارای بازشو

محل انتشار:

هشتمین کنفرانس بین المللی مطالعات نوین مهندسی عمران، معماری، شهرسازی و محیط زیست در قرن ۲۱ (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

سیدغلامرضا سعادت - کارشناس عمران معاونت فنی و عمرانی شهرداری شیراز

امین نجاتی فرد - ریاست اداره راهسازی و آسفالت معاونت فنی و عمرانی شهرداری شیراز

محمد روشن ضمیر - کارشناس راهسازی و آسفالت معاونت فنی و عمرانی شهرداری شیراز

خلاصه مقاله:

دیوار برشی فولادی از دهه ۱۹۷۰ میلادی در ساختمان های مختلف بویژه ساختمان های بلند بعنوان یک سیستم با عملکرد مناسب جهت مقابله با نیروهای جانبی مطرح و مورد توجه قرار گرفته است. دیوار برشی فولادی شامل ورق پرکننده فولادی می باشد که پیرامون آن را سیستم تیرها و ستونها در برگرفته است. این سیستم همانند یکتیر ورق فولادی قائم است که بصورت طره ای قرار گرفته شده و در آن ستون ها نقش بال های تیرورق را ایفای کنند در حالیکه تیرها به عنوان سخت کننده های جان عمل می کنند. سختی الاستیک بالا، شکل پذیری زیاد و رفتار هیستریزس پایدار در بارگذاری رفت و برگشتی از خصوصیات این سیستم می باشد. اساس ایده ی این سیستم، بهره گیری از میدان کششی قطری است که پس از کمانش ورق فولادی در آن ایجاد میشود. در برخی موارد وجود بازشو به دلایل معماری و یا عبور لوزم تاسیساتی از این سیستم امری اجتناب ناپذیر است. در این پژوهش، اثر ایجاد بازشو به شکل ربع دایره به منظور عبور تاسیسات بررسی می شود. این بازشوها در گوشه های پانل واقع شده اند و اثر بکارگیری سخت کننده در رفتار دیوار برشی فولادی مورد مطالعه قرار می گیرد. 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 بیانگر درستی مدلسازی است. تحلیل استاتیکی غیرخطی (Pushover) این نرم افزار و آنالیز مدل ها نشان می دهد که اثر بکارگیری سخت کننده در بازشو به شکل ربع دایره در رفتار دیوار برشی فولادی (سختی الاستیک و مقاومت) چندان قابل ملاحظه نمی باشد.

کلمات کلیدی:

دیوار برشی فولادی، بازشو، سخت کننده

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1597356>

