

عنوان مقاله:

مقایسه تنش ایجاد شده در ستون دیوار برشی فولادی سوراخدار بین دو نوع فولاد LYS و A572

محل انتشار:

اولین کنفرانس بین المللی پیشرفت های نوین در مهندسی عمران (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

سیروس غلامپور - استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد قایمشهر

عاطفه شهریاری - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه موسسه ی آموزش عالی طبری

خلاصه مقاله:

دیوارهای برشی فولادی یک از مناسب ترین سیستم ها رایج جهت مقاومت و پایداری ساز در برابر بارهای جانبی می باشد که درمقاوم سازی و بهسازی ساز ها بکار گرفته می شود که به دلیل سطح زیر نمودار برش جابه جای گسترده دارای جذب انرژی بسیار بالایی است پیوسته پژوهشگران در صدد بهبود رفتار این سیستم، افزایش کارایی و بهره وری آن بوده اند. از جمله اقدامات که در جهت افزایش کارایی و بهره وری دیوار برشی فولادی صورت پذیرفت، ایجاد بازشو بر روی ورق درونی بود. به دلیل اتصال پیوسته صفحه داخل به اعضای مرزی منجر به ایجاد نیروهای محوری زیادی در ستون های اطراف می شود. ازاین جهت ایده تضعیف صفحات داخلی با الگویی خاص توسط سوراخ های ایجادشده و استفاد از فولاد تنش تسلیم پایین در آن به نظر یک ایده قابل بررسی و مفید است تا کمانش و تسلیم صفحات داخلی تنش های محوری به مراتب کمتری را در اعضای مرزی ایجاد کند. در این مقاله رفتار دیوارهای برشی فولادی با ورق های دارای سوراخ دایره ای با فولاد تنش تسلیم پایین بررسی شده است. جهت انجام یک مطالعه پارامتریک اثر سوراخ های با درصد سوراخ مختلف در ورق دیوار و تعداد سوراخ متعدد در دیوار بر عملکرد سازه بر حسب میزان جذب انرژی سیستم (منحنی هیستریزیس) و نیز توزیع تنش ایجاد شد است. جهت مدل سازی نمونه ها از نرم افزار ABAQUS استفاد شده است. نتایج پارامتریک انجام گرفته بر روی 26 مدل اجزاء محدود ایجاد شده تحت بارگذاری چرخه ای از نوع تغییر مکان استفاده شده است. نتایج انجام گرفته بر روی دیوار برشی فولادی سوراخدار با فولاد تنش تسلیم پایین ایجاد شده، نشان داد این دیوارها از شکل پذیری و جذب انرژی قابل قبولی برخوردار هستند و تنش محوری کمتری را در اعضای مرزی ایجاد می کند.

کلمات کلیدی:

دیوار برشی فولادی سوراخدار، فولاد تنش تسلیم پایین، اعضای مرزی، تنش های محوری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/727094>

