

عنوان مقاله:

تاثیر فیوز موضعی ناشی از کاهش مقطع بر رفتار مهاربندهای هم محور فولادی

محل انتشار:

دهمین کنفرانس ملی سازه و فولاد (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسنده:

علی کجویی - عضو هیات علمی دانشگاه علوم انتظامی امین، دانشکده علوم و فنون و منابع سازمانی، گروه علوم پایه و مهندسی

خلاصه مقاله:

مهاربندهای هم محور فولادی یکی از متداول ترین سیستم های مقاوم باربر جانبی در سازه ها می باشند. این سیستم مقاوم باربر جانبی دارای شکل های مختلفی به لحاظ ظاهری است که خصوصیت مشترک همه آنها مقاومت و سختی جانبی قابل ملاحظه شان است. سازه های مهاربندی شده هم محور همچنین دارای یک رفتار نامطلوب در عملکرد لرزه ای خود می باشند که ناشی از کماتش مهاربند در ظرفیت فشاری کمتر از ظرفیت نهایی آن است. در بعضی از موارد به حدی کماتش مهاربند بر رفتار سازه تاثیر می گذارد که به طور کلی از ظرفیت فشاری مهاربند صرف نظر می شود. در این مقاله سعی شده است با معرفی فیوزی که از طریق کاهش سطح مقطع موضعی مهاربندهای هم محور ایجاد می شود تاحدی رفتار این نوع سازه ها بهبود داده شود. به همین منظور در این مطالعه ابتدا فرمولاسیون محاسبه سطح مقطع و طول فیوز کاهش سطح مقطع ارائه شده است و سپس با استفاده از فرمولاسیون مذکور مدل های عددی مختلفی جهت بررسی تاثیر حضور فیوز بر پاسخ لرزه ای مهاربندهای هم محور ساخته شده است. نتایج مطالعات عددی نشان می دهد که در صورت طراحی صحیح فیوز کاهش سطح مقطع، با در نظر گرفتن شرایط انتهایی مناسب برای مهاربند، می توان از ظرفیت شکل پذیری مناسب این المان با داشتن ظرفیت اتلاف انرژی یکسان با حالت معمول مهاربند هم محور بهره برد.

کلمات کلیدی:

سازه فولادی، مهاربند هممحور، فیوز موضعی، شکل پذیری، ظرفیت جذب انرژی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/977454>

