

عنوان مقاله:

بررسی کلی رفتار مهاربندهای هم محور و برون محور در سازه های فولادی

محل انتشار:

سیزدهمین کنفرانس دانشجویان مهندسی عمران سراسر کشور (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 1

نویسنده:

نازنین سهرابی - دانشجوی کارشناسی، دانشگاه رازی کرمانشاه

خلاصه مقاله:

سازه های ساختمانی تحت اثر نیروهای ناشی از زلزله دچار تغییر مکان می شوند. متداولترین روش کنترل تغییر مکانها در سازه های فولادی که معمولا از نوع جانبی هستند، مهاربندها می باشند که به شکلهای گوناگونی اجرا می شوند. پیکربندی سیستمهای مهار بندی عموما از نوع هم مرکز (هم محور) یا خارج از مرکز (برون محور) می باشد. مهاربندهای هم مرکز سختی سازه را نسبت به قاب خمشی معادل به شدت افزایش داده و تغییر مکان جامبی سازه را محدود می نمایند. سیستم مهاربندی برون محور دو ویژگی «سختی مناسب جانبی» و «جذب انرژی بالا» را با یکدیگر ترکیب کرده و بکار می گیرد. در این سیستم، برون محوری اتصال مهاربندی سبب پدید آمدن لنگرهای خمشی و نیروهای برشی بزرگی در ناحیه تیر نزدیک به مهار، می شود. به این ترتیب، تنشهای این ناحیه از تیر وارد محدوده غیر ارتجاعی شده و سبب اتلاف انرژی ناشی از زمین لرزه می شود. این ناحیه از تیر «پیوند» نام دارد. در این مقاله به طور مختصر به بررسی رفتار مهاربندی های هم محور و برون محور و نیز به معرفی نوعی مهاربند موسوم به مهاربند زانویی می پردازیم. در این سیستم مهاربندی، حداقل یک انتهای باد بند به جای اتصال به محل برخورد تیر و ستون به عضو زانویی که بطور مایل بین تیر و ستون قرار میگیرد، وصل می شود. عضو قطری مهاربند تامین کننده سختی سیستم است، در حالیکه شکل پذیری تحت اثر بارهای شدید جانبی از طریق جاری شدن خمشی عضو زانویی بدست می آید. این سیستم مهاربندی، روشی کاملاً جدید است که هنوز وارد آیین نامه ها نشده اما با توجه به مقاومت، سختی، شکل پذیری بالا و سایر ویژگی های مناسبی که دارد، ممکن است به زودی به عنوان سیستمی مناسب در مقابله با نیروهای جانبی در طراحی ها لحاظ گردد.

کلمات کلیدی:

مهار هم محور، مهار برون محور، سختی، تغییر مکان جانبی، رفتار لرزه ای، مهار زانویی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/15199>

