

عنوان مقاله:

بررسی شاخص پایداری و ضریب شکل پذیری قابهای فولادی ساده با مهاربندی زانوئی در مقایسه با مهاربندی برون محور

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی معماری، عمران، شهرسازی، محیط زیست و افق های هنر اسلامی در بیانیه گام دوم انقلاب (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

بهمن شفابخش - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه گروه عمران واحد مرند دانشگاه آزاد اسلامی مرند ایران

محمدحسین حبشی زاده - استادیار گروه عمران واحد مرند دانشگاه آزاد اسلامی مرند ایران

خلاصه مقاله:

مشکل عمده سیستم مهاربند زانویی لاغری عضو قطری بود که در فشار سریعاً کمانش می نمود و برای طرح لرزه ای مناسب نبود. در سال ۱۹۹۰ بالندرا با انجام تغییراتی در سیستم فوق و استفاده از یک عضو قطری که جلوی کمانش آن گرفته شده است ، سیستم مهاربند زانویی (Knee Braced Frame) KBF را پیشنهاد نمود. با توجه به عملکرد سیستم مهاربند زانویی و مهاربند برون محور، تاثیر هر کدام از آنها در پاسخ لرزه ای سازهها و تامین عملکرد سازههای فولادی ساده متفاوت خواهد بود. لذا برای بررسی و ارزیابی این موارد، شاخص پایداری و شکل پذیری سازه های فولادی با قابهای ساده در این مقاله برای مهاربند زانویی و مهاربند برون محور بررسی و نسبت بهم مقایسه شده است . برای بررسی این موضوع؛ سازههای فولادی با تعداد طبقات مختلف در دو سیستم فوقالذکر از نرم افزار sap2000 استفاده شده و نتایج بر اساس تحلیل استاتیکی غیرخطی (پوش آور) بررسی شده اند. نتایج تحقیق نشان دهنده ی این است که ، استفاده از مهاربند زانویی نسبت به مهاربندهای برون محور برش پایه بیشتری را تحمل نموده و ظرفیت باربری سازه را ۲۰ الی ۳۰ درصد افزایش می دهد. همچنین شکل پذیری این مهاربند نسبت به مهاربندهای برون محور در حدود ۲۰ درصد بیشتر است .

کلمات کلیدی:

مهاربند زانویی ، مهاربند واگرا، شکل پذیری ، شاخص پایداری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1613626>

