

عنوان مقاله:

بررسی سختی اولیه، ظرفیت باربری و اولین مفصل پلاستیک در قاب های فلزی مجهز به میراگر دوزنقه ای شکل با مهاربندی شورن

محل انتشار:

سومین کنفرانس سالانه پژوهش های معماری، شهرسازی و مدیریت شهری (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

سیدمهرزاد حسینی بای - دانشجو کارشناسی ارشد سازه، گروه عمران دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه علوم و فنون مازندران، بابل، ایران

مرتضی اسکندری قادی - دانشکده مهندسی عمران، پردیس دانشکده های فنی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

عزیزالله اردشیربهرستاقی - گروه عمران دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه علوم و فنون مازندران، بابل، ایران

خلاصه مقاله:

در مقاله حاضر سختی اولیه، ظرفیت باربری و تشکیل اولین مفصل پلاستیک در یک نوع میراگر غیرفعال نوین که توسط دکتر شاهرخ مالک پیشنهاد شده است مورد بررسی قرار می گیرد. این نوع میراگر برای طراحی سازه های مقاوم در برابر زلزله و همچنین برای بهبود و بهسازی رفتار لرزه ای سازه های فولادی استفاده می شود. این نوع میراگر که از آن به عنوان میراگر دوزنقه ای یاد می شود، از یک دوزنقه با سطح مقطع قوطی شکل راست گوشه ساخته شده از ورق-های فولادی می باشد، که قاب های فولادی با مهاربندی های نوع شورن مجهز به این نوع میراگر دوزنقه ای می شود. در این مقاله قاب های متشکل از این نوع میراگر در حالت های مختلف هندسی با دهانه های متفاوت تحت تحلیل استاتیکی غیرخطی پوش آور قرار گرفته و میزان سختی اولیه، ظرفیت باربری و نیروی لازم جهت تشکیل اولین مفصل پلاستیک این قاب ها بدست می آید و نشان داده خواهد شد که با افزایش نسبت طول میراگر به طول دهانه سختی اولیه کاهش می یابد، اولین مفصل پلاستیک زودتر اتفاق می افتد و همچنین با در نظر گرفتن تغییرمکان هدف به میزان 3 درصد ارتفاع قاب، نشان داده خواهد شد که علاوه بر آنکه با افزایش نسبت طول میراگر به طول دهانه ظرفیت باربری کاهش خواهد یافت، بلکه ظرفیت باربری نیز کاهش می یابد. لازم به ذکر است عملکرد این نوع میراگر در تمامی حالت-های هندسی به گونه ای بوده است که اولین مفصل پلاستیک در میراگر تشکیل شده و هیچ مفصل پلاستیکی در ستون ها تشکیل نمی شود که این نشان از عملکرد مناسب این نوع میراگر دارد. این نوع میراگرها به علت اقتصادی بودن، اجرای آسان و قابلیت ایجاد بازشو نیازهای معماری را نیز برآورده می کند.

کلمات کلیدی:

میراگر دوزنقه ای، سختی اولیه، ظرفیت باربری، میراگر غیرفعال، مهاربندی شورن، مفصل پلاستیک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/650851>

