

عنوان مقاله:

معرفی المانهای شکل پذیرمورد استفاده درمهاربندها برای سازه های فولادی

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی عمران، معماری و توسعه پایدار شهری (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

سیدرضا سلیم بهرامی - دانشجوی کارشناسی ارشدسازه دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

مرتضی نقی پور - دانشیاردانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

مرضیه نعمتی - دانشجوی دکتری سازه دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

ایمان قربانی - دانشجوی کارشناسی ارشدسازه دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

خلاصه مقاله:

در این مقاله، سعی شده است تا نوع جدیدی از مستهلک کننده های انرژی (فلزی جاری شونده)، معرفی شود. این مستهلک کننده متشکل از یک حلقه که موجب افزایش شکل پذیری و جذب انرژی زلزله شده، در سازه های مهاربندی قابل نصب می باشد. همچنین در هنگام وقوع زلزله، عضو مستهلک کننده قسمت قابل توجهی از انرژی ورودی به سازه را با ورود به مرحله غیر خطی و تشکیل مفاصل خمیری خمشی، مستهلک کرده و بدین صورت از ورود دیگر اعضای سازه به مرحله غیر خطی و همچنین کمانش اعضای مهاربندی جلوگیری کرده یا آنرا به تعویق می اندازد. برای افزایش ظرفیت باربری این عضو نیز، از یک قوطی که توسط صفحات اتصال به حلقه شکل پذیر متصل می شود، استفاده شده است. با افزایش قطر میزان شکل پذیری آن کاهش یافته و با افزایش ضخامت حلقه میزان شکل پذیری آن افزایش می یابد. تنشها و تغییر شکلهای با استفاده از تحلیل غیر خطی به روش المان های محدود و تحت اثر بارهای رفت و برگشت، مطالعه شده است. منحنی های هیستریسیس بدست آمده حاکی از آن است که المان معرفی شده می تواند به عنوان یک عضو جاذب انرژی و همچنین یک فیوز جهت کنترل کمانش یک بادبند عمل کند، ضمن آنکه شکل پذیری لازم را نیز تامین کنند

کلمات کلیدی:

مهاربند، شکل پذیری، فیوز، هیستریسیس، المان محدود

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/272984>

