

عنوان مقاله:

بررسی رفتار مهاربندی همگرای فولادی با حلقه مستهلک کننده انرژی از جنس فولاد با حد تسلیم پایین LYP

محل انتشار:

سومین کنگره علمی پژوهشی افق های نوین در حوزه مهندسی عمران، معماری، فرهنگ و مدیریت شهری ایران (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسنده:

تورج قاسمی - کارشناسی ارشد عمران (سازه)، دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمانشاه

خلاصه مقاله:

پژوهش های مختلف نشان می دهند که اثرات مخرب زلزله بسیار متأثر از انرژی لرزه ای رسیده به سازه در طول زمان زلزله است که پیش بینی آن با طیف پاسخ غیرخطی مقاومت و یا حتی تغییر شکل به طور کامل مقدور نمی باشد. با بررسی های صورت گرفته مشخص شد که مفاهیم انرژی قادر است تقریباً تمامی پارامترهای مؤثر در رفتار لرزه ای سازه ها را توجیه نماید. لذا در چند دهه ی اخیر ایده مطلوب توازن انرژی از طریق بهینه سازی توزیع خسارت در سازه مورد توجه قرار گرفته و در حال گسترش می باشد. از طرفی چون سازه ها تحت اثر زمین لرزه های مخرب وارد مرحله غیرارتجاعی می شوند، لذا مطالعه ی رفتار غیرارتجاعی سازه ها تحت اثر این زمین لرزه ها نیز ضروری به نظر می رسد. در این پژوهش از یک حلقه استفاده خواهد شد که قبل از کمانش عضو فشاری، تسلیم شده و انرژی وارده به سازه را مستهلک خواهد نمود. این حلقه همانند یک فیوز تغییر شکل عمل خواهد نمود در این خصوص تاکنون مطالعات جامعی صورت نگرفته و تنها چند مدل آزمایشگاهی موجود است که در سال 2012 در دانشگاه علم و صنعت صورت پذیرفت اما این مطالعات آزمایشگاهی صرفاً جهت برآورد عملکرد هیستریزیس سیستم و بحثی در خصوص پارامترهای لرزه ای و نحوه ی مدل سازی آن در نرم افزارهای مرسوم مهندسی به میان آورده نشده است. در این پژوهش در ادامه کار مطالعات دانشگاه علم و صنعت ایران، حلقه مستهلک کننده انرژی از فولاد LYP استفاده خواهد شد که بر شکل پذیری سیستم افزوده اما سختی آن کاهش پیدا نمی کند با توجه به نو بودن این پژوهش، هندسه بهینه، ضوابط طراحی، نحوی عملکرد آن مجهول بوده که در این پایان نامه به آن پرداخته شد.

کلمات کلیدی:

مهاربند همگرا، حلقه مستهلک کننده انرژی، جنس فولاد، فولاد LYP

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/520053>

