

## عنوان مقاله:

بررسی منحنی شکنندگی قابهای خمشی فولادی ویژه با ستون CFT در سازه های بلند مرتبه

## محل انتشار:

کنفرانس بین المللی پژوهشهای نوین در عمران، معماری، مدیریت شهری و محیط زیست (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

## نویسندگان:

حسن فصیحی دولت آبادی - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد سراب، آذربایجان شرقی، ایران

بابک پردل مراغه - عضو هیئت علمی دانشکده فنی و حرفه ای سماء، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اردبیل، اردبیل، ایران

## خلاصه مقاله:

با توجه به خسارات لرزهای وارد به سازه های موجود به دلیل دانش طراحی لرزه ای ناکافی به دلیل عدم شناخت رفتار لرزه ای برخی اجزای سازه ای، در حین ساخت آنها، بروز خسارات وسیع در سازه های موجود بر اثر وقوع یک زمین لرزه ی نسبتا شدید دور از انتظار خواهد بود. از این رو یکی از ابزارهای بررسی اثرات تخریبی زلزله ها که توسط روش های احتمالاتی و به وسیله تولید منحنی شکنندگی ساختمان ها انجام میشود مورد توجه مهندسين قرار گرفته شده است. توابع شکنندگی، یکی از ابزار های کلیدی در ارزیابی آسیب پذیری لرزه ای سازه ها میباشد که احتمال فراگذشت آسیب سازه از یک سطح آسیب مشخص را برای چندین سطح خطر از جنبش های لرزه ای زمین بیان مینماید. هدف از این مطالعه، بررسی آسیب پذیری لرزه ای قابهای خمشی فولادی با ستونهای CFT در سازه های بلند با شکل پذیری ویژه با تعیین منحنی های شکنندگی است. مدل های مورد نظر شامل قابهای 15، 20 و 25 طبقه طراحی شده بر اساس آیین نامه ی طراحی ایران بر روی خاک نوع III در منطقه ای با خطر لرزه ای زیاد می باشد. مدل سازی این سازه ها در نرم افزار SAP2000 انجام شده و تحلیل دینامیکی تاریخچه ی زمانی غیرخطی بر روی مدلها انجام گرفته شده است. در این بررسی، تغییر مکان جانبی نسبی سازه ها به عنوان معیار آسیب در نظر گرفته شده است. و برای این منظور از حدود تعیین شده برای تغییرمکان جانبی نسبی در دستورالعمل HAZUS جهت تعیین حالات خرابی استفاده شده است که این حالات خرابی عبارتند از: حالت خرابی کم، متوسط، گسترده و کلی. منحنی شکنندگی سازه ها بر اساس مقادیر تغییرمکان جانبی نسبی و ضرایب موجود در دستور العمل HAZUS تهیه شده اند. نتایج به دست آمده نشان میدهند در سازه های فولادی بلندمرتبه، میزان شکنندگی سازه ها در صورت استفاده از ستونهای CFT به مراتب کاهش مییابد.

## کلمات کلیدی:

آسیب، منحنی شکنندگی، ستون های CFT، دینامیکی غیرخطی، HAZUS

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/711214>

