

## عنوان مقاله:

تهیه منحنی شکنندگی ساختمان قاب خمشی بتن آرمه نامنظم جرمی در پلان و ارتفاع و تعیین توزیع مناسب میرایی با حضور میراگرهای ویسکوز تحت اثر تحلیل دینامیکی افزایشی

## محل انتشار:

سومین همایش بین المللی معماری عمران و شهرسازی در آغاز هزاره سوم (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

## نویسندگان:

مهدی صادقی عارف - دانشجوی کارشناسی ارشد، مهندسی عمران زلزله، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران

محمد رضا منصور - استادیار، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران

عبدالرضا سروقدمقدم - دانشیار، پژوهشکده مهندسی سازه، پژوهشگاه بین المللی زلزله شناسی و مهندسی زلزله تهران

## خلاصه مقاله:

امروزه ارزیابی عملکرد سازه ها در برابر زلزله مورد توجه بسیاری از پژوهشگران در نقاط مختلف جهان قرار گرفته است. یکی از ابزارهای کلیدی و دقیق در تعیین ارزیابی آسیب پذیری لرزه ای سازه ها، توابع شکنندگی است که احتمال فراگذشت آسیب سازه از یک سطح آسیب مشخص را برای چندین سطح خطر از جنبش های لرزه ای زمین بیان می نماید. هدف از این پژوهش تعیین منحنی شکنندگی و بررسی آسیب پذیری لرزه ای سیستم ساختمانی قاب خمشی بتن مسلح 10 طبقه با نامنظمی جرمی در پلان و ارتفاع، در چند حالت توزیع میراگرهای ویسکوز می باشد. در ابتدا سازه نامنظم جرمی با تعداد طبقات متفاوت طراحی می شود و سپس تحت اثر تحلیل دینامیکی افزایشی (IDA) غیر خطی قرار گرفته و توسط روابط ریاضی ارایه شده توسط سایر محققین منحنی شکنندگی آن ترسیم می شود. این کار بدلیل تعیین نحوه توزیع مناسب میراگرها انجام می شود تا مشخص شود کدام حالت توزیع، عملکرد مناسب تری داشته است. در این پژوهش از سطوح آسیب پذیری و رکوردهای زلزله پیشنهادی مندرج در استاندارد FEMAP695 استفاده شده است. جهت انجام تحلیل دینامیکی افزایشی رکوردهای زلزله از 0.1g تا 1.5g مقیاس شده اند. در تمامی مدلسازی ها مشاهده شده است که توزیع مودال میرایی نسبت به توزیع یکنواخت میرایی در کاهش درصد احتمال فراگذشت از سطح آسیب مورد نظر، نقش موثرتری داشته است. اما در مورد توزیع میرایی به همراه خروج از مرکزیت میرایی نتیجه کمی متفاوت تر است، به طوریکه در مدل های دارای نامنظمی جرمی پلانی عملکرد توزیع مودال میرایی نسبت به توزیع میرایی با خروج از مرکزیت بهتر بوده است، ولی در مدل های دارای نامنظمی جرمی ارتفاعی توزیع میرایی با خروج از مرکزیت نسبت به توزیع مودال میرایی موثرتر بوده است.

## کلمات کلیدی:

نامنظم در پلان، نامنظم جرمی، تحلیل دینامیکی فزاینده، میراگر ویسکوز، منحنی شکنندگی، قاب خمشی بتن آرمه

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/711768>

