

## عنوان مقاله:

بررسی رفتار پیچشی سازه های پنج طبقه فولادی

## محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی پژوهشهای کاربردی در مهندسی عمران، معماری و مدیریت شهری (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

مهدی دکتر ارسطو - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی زلزله، گروه مهندسی عمران، دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه آزاد قزوین، ایران

سیدعلی حاج سیدتقی - استادیار، گروه مهندسی عمران، دانشگاه آزاد اسلامی قزوین، قزوین، ایران

## خلاصه مقاله:

چنانچه مرکز جرم و مرکز سختی ساختمان بر یکدیگر منطبق نباشند سازه نامتقارن محسوب می شود و در هنگام وقوع زلزله علاوه بر ارتعاش جانبی، متحمل ارتعاش پیچشی نیز خواهد شد. یابرسی عملکرد ساختمانها در زلزله های گذشته مشخص می شود که معمولا ساختمانهای نامتقارن نسبت به ساختمانهای متقارن آسیب پذیرترند. قرار گیری نامناسب مهاربندها در ساختمان می تواند یک سازه نامتقارن ایجاد کند. خرابی حدود ۴۲ درصد از ساختمانها در زلزله ۱۹۸۵ مکزیک به علت آثار پیچشی نشان داد که ساختمانهای نامتقارن از لحاظ سختی و مقاومت در پلان، بسیار آسیب پذیر هستند. مقررات ویژه ای در آیین نامه های پیچشی برای این منظور در نظر گرفته شده است. در این تحقیق سعی شده است که با تحلیل دینامیکی تاریخچه زمانی، اثر خروج از مرکزیت های مختلف در یک سازه فولادی ۵ طبقه نامتقارن که بصورت سه بعدی و با سیستم قاب مهاربندی ویژه طراحی شده براساس استاندارد ۲۸۰۰ ایران، تحت بارگذاری زلزله های مختلف حوزه دو مورد بررسی قرار گیرد. از این طریق اثر خروج از مرکزیت بر آسیب پذیری سازه ها مورد ارزیابی قرار بگیرد. در نهایت خروجی های پژوهش نشان از افزایش مقادیر نسبت جابجایی طبقات (دریفت) و پاسخ پیچشی سازه با افزایش میزان خروج از مرکزیت دارد.

## کلمات کلیدی:

ساختمانهای فولادی، نامتقارن در پلان، تحلیل تاریخچه زمانی، تحلیل دینامیکی، خروج از مرکزیت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/493251>

