

## عنوان مقاله:

ارزیابی روش طیف ظرفیت برای تخمین تغییر مکان هدف سازه های نامتقارن در پلان

## محل انتشار:

پنجمین کنفرانس بین المللی زلزله شناسی و مهندسی زلزله (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

سید حسن هاشم نژاد - کارشناسی ارشد سازه دانشکده فنی دانشگاه مازندران

محسن رنجبر - کارشناسی ارشد سازه، عضو هیئت علمی دانشگاه شمال، آمل

علیرضا میرزاگل تبار روشن - استادیار دانشکده فنی و مهندسی نوشیروانی بابل، مازندران

عبدالرضا سروقد مقدم - استادیار پژوهشگاه بین المللی زلزله شناسی و مهندسی زلزله، تهران

## خلاصه مقاله:

در سالهای اخیر چالش های جدید و بسیاری در طراحی سازه، به ویژه طراحی در برابر بارهای ناشی از زلزله ایجاد شده است. علت عمده ایجاد این چالشها، ناکارآمد بودن روشهای سنتی طراحی در دو قسمت اقتصادی بودن طرح و رفتار مناسب سازه در برابر زلزله های مختلف بوده است. یکی از مهمترین پیشرفتهای در این زمینه، تأکید بر طراحی در حالتی است که عموماً تحت عنوان طراحی براساس عملکرد از آن یاد می شود، در طراحی براساس عملکرد روشهای تحلیل استاتیکی نقش ویژه ای دارند که تقریباً در تمام آنها از روش استاتیکی غیرخطی (Pushover) به عنوان روش اصلی تحلیل استفاده می شود. با ترکیب تحلیل استاتیکی غیرخطی و مفاهیم نیاز لرزه ای به صورت طیف، روشی مانند طیف ظرفیت (CSM) توسط محققین مخت ل ف ارائه شده اند. در این مقاله، کارآیی این روش را برای تخمین مقدار تغییر مکان ماکزیم بام ساختمانهای نامتقارن جرمی با قابهای مهاربندی شده فولادی مورد ارزیابی قرار می دهیم. برای این منظور یک مدل 5 طبقه سه بعدی با شرایط مختلف خروج از مرکزیت و ممان اینرسی جرمی انتخاب و در نرم افزار Sap 2000 مدل سازی شده، بطوری که انتخاب پارامترهای پاسخ مناسب در تحلیلهای استاتیکی و دینامیکی غیرخطی مورد بررسی و مقایسه قرار گرفتند. نتایج نشان می دهد که روش طیف ظرفیت اصلاح شده، برآورد قابل قبولی نسبت به تحلیل دینامیکی غیرخطی برای تغییر مکان ماکزیم بام تخمین می زند.

## کلمات کلیدی:

طراحی براساس عملکرد، طیف ظرفیت، ساختمان نامتقارن، ممان اینرسی جرمی، تحلیل استاتیکی و دینامیکی غیرخطی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/15800>

