

## عنوان مقاله:

بکارگیری روش های پیشرفته تحلیل استاتیکی غیر خطی جهت ارزیابی رفتار لرزه ای سیستم دیوار برشی فولادی

## محل انتشار:

چهارمین کنفرانس ملی مهندسی عمران و معماری با تاکید بر فن آوری های بومی ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

## نویسندگان:

مرتضی سرداری - گروه عمران، دانشکده عمران، دانشجوی کارشناسی ارشد عمران سازه، واحد مهدیشهر، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

حمید بیرقی - استادیار، عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد مهدیشهر، تهران، ایران

## خلاصه مقاله:

تحلیل های استاتیکی غیرخطی (پوش آور) در ارزیابی تقاضای لرزه ای سازه ها به طور گسترده مورد استفاده قرار می گیرند. این نوع تحلیل ها در عین سادگی و سرعت محاسبات رایانه ای، تخمینی از وضعیت سازه در ناحیه خطی و غیرخطی ارایه می کنند. با این وجود استفاده از آنها محدودیت هایی دارد از جمله اینکه در تحلیل پوش آور سنتی (معمول) آثار مودهای بزرگتر از یک در نظر گرفته نمی شود. همچنین مشخصات جدید سازه بعد از ورود به ناحیه غیرخطی تاثیری بر روند پوش آور نمی گذارد. برای برطرف کردن بعضی از این محدودیت ها روش های جدیدی برای انجام پوش آور پیشنهاد شده است که یکی از آنها تحلیل پوش آور تطبیقی براساس مشارکت جرم مودی (APAM) است. تحلیل APAM علاوه بر در نظر گرفتن آثار مودهای بالاتر، در روند انجام تحلیل با توجه به مشخصات فعلی سازه به روزرسانی می شود. در این مقاله تحلیل پوش آور سنتی و APAM بر روی سیستم دیوار برشی فولادی انجام شد و نتایج آن با تحلیل تاریخیچه زمانی غیرخطی مقایسه گردید. سازه های مورد بررسی شامل مدل های 5، 10 و 15 طبقه بود. نتایج این تحقیق تفاوت قابل توجه این دو نوع تحلیل پوش آور را نشان داد. مطابق این نتایج، برش پایه حداکثر در تحلیل APAM به میزان قابل توجهی نسبت به پوش آور سنتی بیشتر به دست آمد. همچنین میزان سختی الاستیک سازه در تحلیل APAM برای سازه 5 طبقه برابر سختی الاستیک در تحلیل پوش آور سنتی به دست آمد درحالی که برای سازه های 10 و 15 طبقه مقدار سختی الاستیک، بزرگتر به دست آمد.

## کلمات کلیدی:

سازه های فولادی، دیوار برشی فولادی، تحلیل پوش آور تطبیقی براساس مشارکت جرم مودی، APAM

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/837274>

