

## عنوان مقاله:

تحلیل غیرخطی قاب پرتال به روش نیوتن-رافسون با سختی نخستین

## محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی یافته های نوین عمران معماری و صنعت ساختمان ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 19

## نویسندگان:

عباسعلی صادقی - دانشجوی دکترای تخصصی مهندسی عمران سازه، گروه عمران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد

جواد علامتیان - دانشیار، گروه عمران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد

ابوالفضل بیجاری - کارشناس ارشد مهندسی عمران سازه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد زاهدان

مرتضی سبزواری زاده - دانشجوی کارشناسی مهندسی عمران، گروه عمران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد بیرجند

## خلاصه مقاله:

امروزه در بسیاری از موارد آنالیز سازه ای، تحلیل های غیرخطی جایگزین تحلیل های خطی شده اند. سیستم های غیرخطی معمولاً توسط روش های نموی تکراری حل می گردند. درمیان روش های موجود دو مشکل عمده مطرح است در صورتی که رفتار غیرخطی سازه دارای پیچیدگی خاص باشد آنگاه روند نموی - تکراری درهمگرایی جواب ها ناتوان خواهد بود درحالتی که تعداد درجات آزادی سازه زیاد باشد تعداد تکرارها و زمان محاسباتی افزایش قابل توجهی پیدا می کند دراین مقاله، سعی شده است تا تحلیل غیرخطی قاب پرتال با تیر انعطاف پذیر براساس روش نیوتن-رافسون با سختی اولیه ارایه گردد که بابکارگیری از داده های موجود در تکرارهای قبلی داده های گام های بعدی پیش بینی می گردند و در نتیجه با ارایه نتایج عددی سعی شده است تا دقت و کارایی روش مذکور نسبت به روش خطی مورد بررسی و مقایسه قرارگیرد. نتایج نشان می دهد که روش درعین حال که توانایی بررسی رفتار سازه ها با تعداد درجات آزادی و رفتار غیرخطی هندسی پیچیده را دارد، بکارگیری آن موجب کاهش در حجم و زمان محاسبات می گردد و باعث افزایش دقت نسبت به تحلیل خطی می گردد.

## کلمات کلیدی:

قاب پرتال، تحلیل خطی، تحلیل غیرخطی، روش نموی، روش نیوتن-رافسون با سختی نخستین

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/863426>

