

عنوان مقاله:

سختی خمشی موثر تیر و ستون بتن مسلح با در نظر گرفتن اثر نیروی محوری متغیر

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس ملی دستاوردهای اخیر در مهندسی عمران، معماری و شهرسازی (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

محمد اسدی کیادهی - دانشجوی کارشناسی ارشد، مهندسی عمران سازه، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران

حبیب اکبرزاده بنگر - دانشیار گروه مهندسی عمران، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران

خلاصه مقاله:

در این تحقیق روابطی جهت محاسبه سختی خمشی موثر تیر و ستون بتن مسلح بر اساس مطالعات پارامتریک ارائه شده است. این روابط با توجه به مقادیر به دست آمده از تحلیل لنگر-انحنا و با استفاده از رگرسیون خطی به دست آمده‌اند. در ابتدا مدلی تحلیلی جهت ارزیابی دقیق رفتار غیرخطی اعضا و قاب بتن مسلح ارائه شده است. سپس جهت صحت سنجی، نتایج کارهای آزمایشگاهی با نتایج حاصل از روابط تحلیلی مقایسه شده‌اند. این مقایسه نشان داده است که مدل تحلیلی پیشنهادی به خوبی رفتار اعضا و قاب بتن مسلح را پیشبینی میکند. در مدل تحلیلی ارائه شده اثر نیروی محوری متغیر نیز در نظر گرفته شده است. نتایج حاصل از این تحقیق نشان داده است که اثر نیروی محوری متغیر در تحلیل ستونهای بتن مسلح باید در نظر گرفته شود و در غیر این صورت نتایج مطابقت خوبی با نتایج آزمایشگاهی ندارند. نتایج حاصل از مطالعه پارامتریک نشان داده است که افزایش هر یک از عوامل نیرو محوری، ضریب نیرو محوری متغیر و نسبت آرماتور طولی سبب افزایش سختی خمشی موثر شده‌اند و همچنین افزایش مقاومت فشاری بتن موجب کاهش سختی خمشی موثر تیر و ستون بتن مسلح شده است. نتایج نشان داده است که روابط پیشنهادی از دقت بالایی برخوردارند.

کلمات کلیدی:

سختی خمشی موثر، نیروی محوری متغیر، تحلیل لنگر انحنا

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/912527>

