

عنوان مقاله:

تحلیل رفتار پس از کمانش ستون طرهای به روش بسط مک لورن

محل انتشار:

سومین همایش بین المللی افق های نوین در مهندسی عمران، معماری و شهرسازی (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

محمد رضا رخی شهری - دانشجوی دکترای تخصصی مهندسی سازه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شاهرود

رضا ضیا توحیدی - استادیار گروه مهندسی عمران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد

خلاصه مقاله:

تحلیل و بررسی رفتار الاستیک پس از کمانش قاب ها پیچیده است. زمانی که به یک قاب نیروی بیش از بار بحرانی وارد شود شروع به تغییرشکل های بزرگ میکند. در این حالت دیگر تیوری تغییرشکل های کوچک برای سازه معتبر نیست و باید از تیوری تغییرشکل های بزرگ استفاده کنیم. تجزیه و تحلیل پس از کمانش سازه های الاستیک همواره نیازمند حل مجموعه ای از معادلات دیفرانسیل غیرخطی براساس معادلات تعادل می باشد. در طراحی اعضای تحت نیروی محوری و یا نیروی محوری و لنگر خمشی در سازه علاوه بر معیار جاری شدگی، معیار کمانش حایز اهمیت است. به نحوی که اگر طول عضو زیاد یا عضو لاغر باشد قبل از جاری شدگی، کمانش در عضو اتفاق می افتد که لازم است عضو برای کمانش احتمالی کنترل و بررسی شود. در این مقاله به تحلیل و بررسی رفتار پس از کمانش ستون طرهای با توجه به فرضیات روش الاستیکا میپردازیم. حل معادلات در ستون به روش بسط مک لورن انجام شده است و سپس به مقایسه آن با روش تیموشینکو پرداخته شده است.

کلمات کلیدی:

کمانش، پس از کمانش، الاستیکا، بسط مک لورن، قاب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/772620>

