

عنوان مقاله:

ضریب طول موثر برای اعضای با ممان اینرسی متغیر

محل انتشار:

دومین کنگره ملی مهندسی عمران (سال: 1384)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

حامد صفاری - استادیار بخش مهندسی عمران دانشگاه شهید باهنر کرمان

رضا رهگذر - استادیار بخش مهندسی عمران دانشگاه شهید باهنر کرمان

محمد رضا جهانشاهی - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه دانشگاه شهید باهنر کرمان

خلاصه مقاله:

مفهوم طول موثر تنها روش متداول قابل دسترسی جهت طراحی ستونها، بدون انجام تحلیل غیر خطی سازه می باشد. مطالعات صورت گرفته جهت تعیین ضریب طول موثر عمدتاً مربوط به اعضای با ممان اینرسی ثابت می باشد. بخش زیادی از تحقیقات انجام شده بر روی اعضای با ممان اینرسی متغیر، با استفاده از روشهای تقریبی و روشهای المان محدود صورت گرفته است. در این مقاله روشی تحلیلی جهت تعیین ضریب طول موثر ستونهای قابهای شیبدار یک طبقه یک دهانه که اعضای آنها ممان اینرسی متغیر دارند، ارائه شده است. از آنجاکه این اعضا معمولاً از پروفیل های اشکل تشکیل شده اند، تغییرات ممان اینرسی آنها در طول عضو بصورت تابعی درجه دو در نظر گرفته شده است. برای رسیدن به معادله مشخصه تعیین بارکمانشی، ابتدا روابط شیب - افت برای اعضا با ممان اینرسی متغیر، توسعه یافته، سپس با نوشتن روابط سازگاری و تعادل، برای دو مود کمانش متقارن، و متقارن معکوس، معادله مشخصه تعیین بار بحرانی بدست آمده است. در نهایت نمودارهایی جهت تعیین ضریب طول موثر ستونهای اینگونه قابها ارائه گردیده است.

کلمات کلیدی:

توابع پایداری، روابط شیب-افت، ضریب طول موثر، بار بحرانی، تیر-ستون با ممان اینرسی متغیر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1290>

