

عنوان مقاله:

کمانش ستون غیر منشوری ترک دار

محل انتشار:

سومین کنگره ملی مهندسی عمران (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

عبدالرسول رنجبران - دانشیار بخش مهندسی راه و ساختمان دانشگاه شیراز

سید شمس الدین هاشمی - کارشناسی ارشد بخش مهندسی راه و ساختمان دانشگاه شیراز

خلاصه مقاله:

بررسی کمانش ستونهای غیر منشوری ترک دار در مهندسی از اهمیت زیاد برخوردار است. در این مقاله روشی نو برای محاسبه نیرو و شکل مد کمانشی این ستونها ارائه شده است. ابتدا معادله حاکم بر رفتار این ستونها به صورت یک معادله دیفرانسیل گسترش یافته است. برای مدلسازی ترک از فنر پیچشی با نرمی معلوم، که از مکانیک شکست گرفته شده و قبلا فرمولهای آن به اثبات رسیده استفاده شده است. در مرحله بعد با استفاده از اصول حساب تغییرات مساله به حل یک مساله بهینه یابی تبدیل شده است. مساله بهینه یابی بدست آمده را می توان به روشهای موجود بهینه یابی حل کرد. با حل چند مساله نمونه و مقایسه نتایج با نتایج تایید شده دیگر صحت روش به اثبات رسیده است. روش پیشنهادی بسیار ساده و کلی است. به این معنی که ستون های با مقطع متغییر با هر تعداد ترک را می توان به کمک آن به سادگی حل کرد.

کلمات کلیدی:

ستون ، کمانش ، غیر منشوری ، ترک دار ، بهینه یابی ، حساب تغییرات

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/16357>

