

عنوان مقاله:

چگونگی تعیین دقیق پارامترهای آلفا و بتا در تحلیل های غیر ارتجاعی مقاطع بتن مسلح منشوری ترک خورده تحت خمش و مقایسه آنها در مراتب مختلف تآثر مقطع و کیفیتهای مختلف بتن

محل انتشار:

هفتمین کنگره بین المللی مهندسی عمران (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسنده:

محمد قضاوی خوراسگانی - بخش سازه، دانشکده عمران دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

خلاصه مقاله:

تحلیل دقیق غیر خطی مقاطع بتن مسلح، در مراتب مختلف تآثر، پس از ترک خوردن قسمت کششی مقطع و نیز در تأثرات شدید در محدوده مقاومت نهایی مقطع، میسر است. در دست داشتن خواص مکانیکی لازم بتن و فولاد، بویژه نمودار کامل تنش کرنش بتن در فشار و نیز، هندسه مقطع و یا تأثیر و یا بارگذاری آن و استفاده از برنامه کامپیوتری که الگوریتم آن ارائه شده ضروری است. در تحلیل مقاومت نهایی یا حدی مقاطع منشوری، از پارامترهای حائز اهمیت مثل آلفا، در تعیین برآیند نیروهای فشاری بتن مقطع و بتا، در تعیین امتداد اثر برآیند نیروهای فشاری فوق، استفاده بعمل می آید. مقادیر این پارامترها برای استفاده از تحلیلها با روابط ساده ای توسط آیین نامه ها ارائه می شود که فقط برای تحلیل در محدوده مقاومت نهایی اعتبار دارند. پارامترهای فوق در تأثرات ما قبل از مقاومت و بارهای سرویس ضرورتاً با مقادیر آنها در محدوده مقاومت نهایی یکسان نیستند. با یک برنامه کامپیوتری ساده می توان مقادیر دقیق پارامترهای فوق را نه تنها برای کیفیتهای مختلف بتن (نمودارهای کامل تنش کرنش در فشار در دسترس)، بلکه برای تأثرات مختلف مقاطع و مراتب مختلف شدت بارگذاری، با نمودارها یا جداولی در اختیار داشت. در این مقاله برای دامنه نسبتاً وسیعی از بتن های ضعیف تا بتن های پر مقاومت (دوازده نوع مقاومت فشاری متفاوت بتن) و با استفاده از مدلی تئوریک، ارائه شده برای نمودار تنش کرنش بتن در فشار و برنامه کامپیوتری، نمودارهای تئوریک تنش کرنش انواع بتن ها در فشار تولید شده است. پارامترهای آلفا و بتا نه تنها برای مقدار کرنش حدی بتن (حد گسیختگی) بلکه برای دامنه وسیعی از تأثیر مقطع از کرنش فشاری تعیین و با مقادیر ارائه شده آیین نامه ای آنها مقایسه و نتیجه گیری می گردد.

کلمات کلیدی:

تحلیل غیر خطی، مقاطع بتن مسلح، نمودار تنش کرنش بتن در فشار، پارامترهای غیر خطی بتن

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/5937>

