

عنوان مقاله:

بررسی پارامترهای خرابی پلاستیک درمدلسازی عددی ترک در بتن

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی عمران، معماری و توسعه پایدار شهری (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

محمدحسین ممقانی - دانشجوی کارشناسی ارشدسازه دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز

شهریار طاوسی تفرشی - دکتری سازه عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز

حسین حاجی زمانعلی - دانشجوی کارشناسی ارشدسازه دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز

خلاصه مقاله:

بتن مسلح یکی از پیچیده ترین مصالح برای مدل سازی در نرم افزار های اجزاء محدود می باشد. تعریف درست مصالح در مدل سازی اجزاء محدود در رفتار الاستیک و پلاستیک در قسمت های فشاری و کششی می تواند اثرات زیادی بر جواب ها و نتایج نهایی داشته باشد. رفتار کاملاً فشاری باید شامل هر دو رفتار الاستیک و پلاستیک کامل بتن در نرم شدگی کرنشی آن باشد. به همین صورت در مورد کشش نیز باید خواص بتن در دو بعد الاستیک و پلاستیک که شامل نرم شدگی کششی، سخت شدگی کششی و اثر پیوستگی محلی می باشد، تعریف شود. پارامتر های موثر در مدل سازی عددی در نرم افزار اجزاء محدود Abaqus بررسی شده و محدوده مجاز پارامترهایی نظیر () زوایه اتساع، () خروج از مرکزیت سطح پتانسیل پلاستیک، پارامتر () مشخصات تابع گسیختگی، پارامتر () شکل انحراف صفحه تنش و زوایه محصور شدگی، پارامتر () تنظیم کننده ویسکو پلاستیک، رابطه سخت شدگی کششی و رابطه تنش-کرنش فشاری، ارائه شده تا بهینه ترین پاسخ در مدل سازی بتن تحت شرایط ترک خوردگی بدست آید. با توجه به مقایسه نمودار بار-تغییر مکان، نتایج بیانگر آن است که با رعایت حدود پارامترهای ذکر شده می توان به بالاترین دقت در مدل سازی بتن ترک خورده رسید

کلمات کلیدی:

خرابی پلاستیک، اجزاء محدود، پارامترهای مدل سازی، پیش بینی ترک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/273007>

