

عنوان مقاله:

تشریح پارامترها و نحوه بدست آوردن داده های ورودی در نرم افزار اجزا محدود آباکوس برای مدلسازی انواع سازه های بتن مسلح

محل انتشار:

اولین همایش ملی مهندسی سازه ایران (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

ناهید عسکری زاده - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد بندرعباس

محمدرضا محمدی زاده - عضو هیات علمی، دانشگاه هرمزگان

خلاصه مقاله:

بتن مسلح یکی از پیچیده ترین مصالح برای مدل سازی در نرم افزار اجزا محدود است. در مدل سازی عددی، تعریف رفتار دقیق مصالح در فشار و کشش در دو فاز الاستیک و پلاستیک می تواند اثرات زیادی در نتایج خروجی های نرم افزار اجزا محدود داشته باشد. مدل پلاستیک آسیب دیدهبتن، تکنیکی است که قابلیت نشان دادن رفتار غیر خطی و خصوصیات خرابی مواد شبه ترد همانند بتن را دارد. در این مدل رفتار کاملاً فشاری باید شامل هر دو رفتار الاستیک و پلاستیک کامل بتن در نرم شدگی کرنشی آن باشد. همچنین در کشش نیز باید خواص بتن در دو فاز الاستیک و پلاستیک، شامل نرم شدگی کششی و سخت شدگی کششی تعریف شود. در این مطالعه ابتدا به مفاهیم و روش های محاسبه ی پارامترهای مورد استفاده برای مدل سازی انواع سازه های بتن مسلح با باره گیری از مدلهای تحلیلی هاگنستاد، کنت پارک، تورنفلد برای بیان رفتار منحنی تنش - کرنش فشاری بتن در نرم افزار آباکوس پرداخته می شود. سپس برای نمونه، یک دیوار برشی بتن مسلح با استفاده از داده های محاسبه شده و با استفاده از مدل پلاستیک آسیب دیده مدل سازی می شود. نتایج حاصل دقت قابل قبول مدل پلاستیک آسیب دیده در رفتار غیر خطی سازه های بتن مسلح را نشان می دهد.

کلمات کلیدی:

مدل پلاستیک آسیب دیده، مدلسازی عددی، بتن مسلح، آباکوس

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/400945>

