

عنوان مقاله:

ارزیابی عددی ظرفیت باربری دال بتن آرمه دارای بتن با مقاومت بالا تحت اثر بارهای انفجار

محل انتشار:

مجله پدافند غیر عامل، دوره 13، شماره 2 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

مهدی مختاری - دانشجوی دکتری گروه سازه، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران

محمد ابراهیمی - پژوهشگر قرارگاه سازندگی خاتم الانبیا (ص)، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

بتن با مقاومت بالا که دارای شکل پذیری و چقرمگی بالایی است، به طور گسترده ای در ساخت سازه های مدرن استفاده می شود. مشخصه برجسته بتن با مقاومت بالا بدین گونه است که در تحمل بارهای شدید از قبیل بار های ضربه ای یا انفجار از پتانسیل بسیار بالایی برخوردار است. در این مقاله به مدل سازی سه بعدی و تحلیل عددی یک دال بتنی با مقاومت بالا در نرم افزار اجزاء محدود LS-DYNA پرداخته می شود. برای این منظور سناریوهای مختلف بارگذاری انفجاری در نظر گرفته شده و پاسخ جابه جایی قائم و کانتور کرنش های پلاستیک دال تحت هر یک از این سناریوها مورد مطالعه قرار می گیرد. در این مدل عددی، اثر نرخ کرنش نیز بر رفتار دینامیکی مواد لحاظ می گردد. ملاحظه گردید که دال تحت بار انفجار با شدت بیشتر و فاصله کمتر ابتدا بیشترین جابه جایی را تجربه و سپس با گذشت زمان جابه جایی آن ماندگار می شود؛ این در حالی است که دال در حالت بار انفجار کم و فاصله زیاد از سطح دال، نسبت به موقعیت اولیه خود با یک پریود تقریباً یکسان نوسان کرده و دارای جابه جایی های اندکی است.

کلمات کلیدی:

دال بتن آرمه، بتن با مقاومت بالا، تحلیل عددی، انفجار

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1534248>

