

عنوان مقاله:

بررسی اثر بارگذاری انفجار بر ساختمان های بتنی مقاوم در برابر زلزله با در نظر گرفتن اثر اندرکنش خاک و سازه

محل انتشار:

چهارمین کنگره بین المللی عمران ، معماری و توسعه شهری (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

بهنام پروین - کارشناسی ارشد عمران سازه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران غرب

یدرام اسمعیلی - عضو باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، مرکز سرعین، دانشگاه آزاد اسلامی، سرعین، ایران

خلاصه مقاله:

در این مقاله رفتار ساختمان بتنی مقاوم در برابر زلزله تحت بار انفجار با در نظر گرفتن اثر اندرکنش خاک و سازه برای دو نوع خاک از گروه IV آیین نامه 2800 مورد مطالعه قرار گرفته است. بدین منظور ساختمان بتنی دوطبقه و دو دهانه با پلان متقارن تحت بار انفجار (منبع انفجار بیرون از ساختمان) در نرم افزار المان محدود ABAQUS به صورت سه بعدی به همراه خاک زیر ساختمان مدل شده است. نتایج تحلیل عددی نشان می دهد، که در حالتی که سازه بر روی خاک نرم بنا شده باشد، تنش های ناشی از خمش و برش در ستون های سازه به خصوص در ستون های نزدیک به موج انفجار کاهش پیدا می کند. همچنین نتایج تحلیل سازه تحت انفجار بر روی خاک سخت نشان می دهد که مقادیر تنش های خمشی و برشی ایجاد شده در ستون ها نسبت به حالتی که خاک زیر سازه نرم باشد افزایش می یابد و مقادیر آنها بیشتر به حالتی که پای سازه گیردار در نظر گرفته شود نزدیک است.

کلمات کلیدی:

انفجار، اندرکنش، المان محدود، ABAQUS

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/618422>

