

عنوان مقاله:

تحلیل قابلیت اعتماد سازه ها تحت بار انفجار

محل انتشار:

فصلنامه علوم و فناوری های پدافند نوین، دوره 8، شماره 1 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

امین قلی زاد - دانشکده فنی

الهام عابدی - دانشکده فنی

خلاصه مقاله:

هدف از پژوهش حاضر، ارزیابی احتمالاتی پاسخ سازه ها با در نظر گرفتن ماهیت تصادفی بارگذاری انفجاری و احتمال وقوع سناریوهای مختلف انفجار است. برای رسیدن به این هدف، ابتدا رفتار سازه در برابر انفجار شناخته شده و با در نظر گرفتن عدم قطعیت ها به صورت احتمالاتی مورد بررسی قرار می گیرد. به منظور ارزیابی روش، یک ساختمان بتن مسلح در نرم افزار Ansys Autodyn 7.14 مدل سازی و در برابر انفجار تحلیل شده و میزان آسیب ایجاد شده در سازه با استفاده از منحنی های فشار-ایمپالس مشخص شده و منحنی شکنندگی سازه نسبت به وزن ماده منفجره و فاصله مقیاس شده به منظور ارزیابی قابلیت اعتماد مورد استفاده قرار گرفته است. حساسیت میزان احتمال خرابی سازه در منحنی های قابلیت اعتماد به عدم قطعیت پارامترهای بارگذاری انفجاری نشان می دهد که در نظر گرفتن عدم قطعیت های بار انفجار تاثیرگذارتر از عدم قطعیت های مربوط به مشخصات سازه ای است. به طور کلی انجام آنالیز قابلیت اعتماد تاسیسات موجود، می تواند روش مناسبی جهت تصمیم گیری برای تعمیر و یا نوسازی ساختمان باشد.

کلمات کلیدی:

بارگذاری انفجاری، عدم قطعیتها، تحلیل قابلیت اعتماد، منحنی شکنندگی، سازه بتن مسلح

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/934614>

