

عنوان مقاله:

مقایسه عملکرد تخریب پیش رونده سازه فولادی با مهاربند معمولی و BRB تحت اثر انفجار

محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی معماری، عمران، شهرسازی، محیط زیست و افق های هنر اسلامی در بیانیه گام دوم انقلاب (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسنده:

امیر سیاه منصور - کارشناسی ارشد مهندسی عمران گرایش سازه، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه لرستان، خرمآباد، ایران

خلاصه مقاله:

امروزه با توجه به افزایش عملیات تروریستی در نظر گرفتن بارگذاری انفجاری در کنار دیگر پارامترهای طراحی، یکی از مسائل مورد توجه مهندسان طراح سازه در دنیا می باشد. از آنجا که بارگذاری های انفجاری دارای پیوندهای بسیار کوتاه در مقایسه با پیوند طبیعی ساختمانها می باشد، ایجاد آسیب های عمومی و تحریک کلیت سیستم سازه بلافاصله بعد از این بارگذاری محتمل نبوده بلکه ایجاد آسیب های موضعی در اعضا به عنوان آسیب های محتمل شناخته شده است، که این آسیب های موضعی خود می تواند مقدمات گسیختگی تدریجی را در سازه فراهم کند. مطالعه حاضر بر روی قابهای؛ کمانش تاب (BRB) و مهاربند معمولی فولادی بر اساس روش مسیر بار جایگزین (حذف ستون) صورت گرفت و مدلسازی دقیق انفجار بر روی قابهای فولادی با استفاده از نرم افزار LS-DYNA انجام شد. در این پژوهش رفتار دو قاب فولادی ۵ طبقه تحت بار انفجاری معادل ۱۰۰ کیلوگرم TNT در فاصله ۱۰ متری از ستونهای سازه، در مدت زمان ۱۰۰ میلی ثانیه بررسی شد. نتایج حاصل از انفجار بر روی قابها، نشان داد که قاب با مهاربند BRB دارای عملکرد مناسبی تری است.

کلمات کلیدی:

انفجار، خرابی پیش رونده، قاب کمانش تاب، مسیر بار جایگزین، نرم افزار LS-DYNA.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1960408>

