

عنوان مقاله:

بررسی رفتار ستون بتن مسلح تقویت شده با ژاکت فولادی تحت بارگذاری انفجار

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس ملی دستاوردهای اخیر در مهندسی عمران، معماری و شهرسازی (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

نویسندگان:

اسماعیل پاکزاد - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه، موسسه آموزش عالی اشراق بجنورد

سیدامین وکیلی - دانشجوی دکترای سازه، دانشگاه خوارزمی تهران

خلاصه مقاله:

با اینکه وقوع بارهای شدیدی همانند انفجار در سازه های معمولی به ندرت اتفاق می افتد، اثرات ناشی از آن می تواند موجب خرابی ناگهانی سازه و عواقب فاجعه آمیز پس از آن گردد. این خرابی یا به صورت خرابی موضعی اعضای سازه ای بوده و یا تخریب کلی یا بخشی از سازه به صورت انهدام پیش رونده است که عامل اصلی تلفات در زمان وقوع انفجار می باشد. علت اصلی انهدام پیش رونده سازه های ساختمانی، تخریب ستون های آن است. بنابراین بررسی پاسخ انفجاری ستون ها اطلاعات بسیار مفیدی را در بر خواهد داشت. در این پژوهش به معرفی کامل عوامل انفجار و تاثیر موج های انفجاری بر ستونهای سازه های بتنی پرداخته شده، سپس با مدلسازی و صحت سنجی ستون بتن مسلح با تحلیلگر صریح نرم افزار آباکوس نسبت به تقویت آن با ژاکت فولادی به ضخامت های 2 / 4 و 6 میلی متر اقدام شده است و با تحلیل های دینامیکی غیرخطی، به مقایسه ستونهای تقویت شده و تقویت نشده تحت اثر بار انفجار، با لحاظ کردن مقدار حداکثر تغییر مکان میانه ستون و مقادیر تنش در میلگردهای فولادی، پرداخته شده است. نتایج حاصل نشان می دهند که مقاوم سازی ستون بتن مسلح با ژاکت فولادی، عملکرد ستون ها را در برابر بارگذاری انفجار به صورت قابل توجهی بهبود می دهد و میزان تغییر مکان میانه ستون و مقادیر تنش در میلگردهای ستون را کاهش می دهد

کلمات کلیدی:

ستون بتن مسلح، بار گذاری انفجاری، مقاوم سازی، ژاکت فولادی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/912616>

