



بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

راه‌های برای جلوگیری از شکست اعضای بتن مسلح تحت بارهای انفجار نزدیک

عنوان انگلیسی مقاله :

Alternatives to prevent the failure of RC members under close-in blast loadings



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه می‌باشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.



بخشی از ترجمه مقاله

5. Conclusions

Two strategies of protection against blast loading for RC columns are designed and studied: classical steel jacketing and a new composite material of crushable reinforced polyurethane. The mitigation of shock and energy absorption under blast loading conditions is studied using experimental methods. For comparison purposes, a RC member without protection is also tested and studied.

As expected, the steel jacketing protection presents excellent behavior and shows the best results. The maximum final deflection was lowered by almost 60%. Consequently, there was less damage to the member and obviously, it can be inferred that this member has a higher residual capacity, preventing progressive collapse.

On the other hand, the proposed reinforced polyurethane protection presented reasonably good behavior. It reduced the maximum final deflection by more than 20%. The damage in the member was also significantly reduced. In order to have better distributed energy dissipation, a possible improvement could be to have higher density bricks near the blast load while the bricks further away have lower density. It should be noted that this protection is cheaper and lighter than steel jacketing.

5. نتیجه گیری

دو استراتژی حفاظت در مقابل بار انفجار برای ستون‌های بتن مسلح طراحی و مطالعه شده است: غلاف بندی فولادی کلاسیک و مصالح کامپوزیت جدید پلی اورتان مسلح شده خردشدنی. کاهش ضربه و استهلاک انرژی تحت شرایط بار انفجار با بهره گیری از روش‌های آزمایشگاهی مطالعه شده است. به منظور مقایسه، عضو بتن مسلح بدون حفاظ نیز آزمایش و بررسی شده است. همانطور که انتظار می‌رفت، حفاظت غلاف بندی فولادی رفتاری عالی ارائه کرده و بهترین نتایج را نشان داد. خیز نهایی بیشینه تا حدود 50% تقلیل یافت. در نتیجه، آسیب کمتری به عضو وارد شد و بطور مشخص، می‌توان نتیجه گرفت که این عضو ظرفیت باقیمانده بیشتری دارد که مانع از خرابی پیشرونده می‌شود. از سوی دیگر، حفاظت پلی اورتان مسلح شده پیشنهادی رفتار انصافاً خوبی نشان داد. این نوع حفاظت سبب کاهش خیز نهایی بیشینه تا بیش از 20% شد. آسیب در این عضو نیز بطور چشمگیری تقلیل یافت. به منظور داشتن استهلاک انرژی توزیع یافته‌ی بهتر، تراکم بیشتر آجرها در نزدیکی بار انفجار و تراکم کمتر آنها دور از بار انفجار می‌تواند گزینه‌ای برای بهبود محتمل باشد. لازم بذکرست که این حفاظت ارزان‌تر و سبک‌تر از غلاف فولادی است.



توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، [اینجا](#) کلیک نمایید.