



بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

از بیرون، FRP رفتار سازه ای تیرهای بتنی مسلح تقویت شده با ورقه های
تحت بارگذاری خستگی و یکنواخت

عنوان انگلیسی مقاله :

Structural behaviour of RC beams externally strengthened
with FRP sheets under fatigue and monotonic loading



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

Experimental work has been undertaken to study the fatigue related structural behaviour of RC beams strengthened with FRP sheets. The outcomes of the experimental work on RC beams strengthened with FRP sheets (CFRP and GFRP) have proved the

efficiency of strengthening arrangements when subjected to fatigue loading. The test results have shown that externally bonded CFRP or GFRP to the lateral and bottom faces of a beam can increase the first crack load and ultimate strength greatly, arrest concrete crack extension, and enhance the rigidity of strengthened beams. The FRP strengthened beams have exhibited more widely spaced and a fewer number of cracks in comparison to the reference beam. The CFRP strengthened beam has the highest ultimate strength but the lowest deflection, and the diagonal GFRP reinforcing arrangement is more effective than the vertical arrangement in enhancing the shear strength and stiffness. Moreover, the FRP strengthened beams show the lower ultimate deflection than the non-strengthened beam by 18-70% when subjected to 1000,000 cycles of fatigue loading. Post-fatigue monotonic tests have showed that load-deflection responses of the beams with and without previous fatigue loading are very similar until the final failure stage.

5- جمع بندی

برای مطالعه رفتار سازه‌ای مربوط به بار خستگی تیرهای بتنی مسلح تقویت شده با ورقه‌های FRP کارهای تجربی انجام شده است. نتایج کارهای تجربی در مورد تیرهای بتنی مسلح تقویت شده با ورقه‌های FRP (CFRP, GFRP)، اثربخشی آرایش تقویتی را به‌نگام قرار گرفتن تحت بار خستگی ثابت کرده است. نتایج آزمایشات نشان داده‌اند که ورقه‌های CFRP یا GFRP که از بیرون به وجوه جانبی و زیری تیر اتصال می‌یابند باعث افزایش قابل ملاحظه بار متناظر با پیدایش اولین ترک و استحکام نهایی تیر و توقف رشد ترک در بتن شوند و صلیت تیرهای تقویت شده را ارتقاء دهند. در قیاس با تیر مرجع، در تیرهای تقویت شده با ورقه‌های FRP تعداد ترک‌ها کم و انتشار آن‌ها در منطقه وسیعی بوده است. بیشترین استحکام نهایی، اما کمترین تغییر مکان، در تیر تقویت شده با CFRP بدست آمد، اما، آرایش قطری ورقه‌های GFRP نسبت به آرایش عمودی در افزایش استحکام برشی و سفتی تیر موثرتر است. بعلاوه، در قیاس با تیر تقویت نشده، در تیرهای تقویت شده با ورقه‌های FRP، تغییر مکان نهایی به‌نگام قرار گرفتن تیر تحت یک میلیون سیکل بار خستگی به میزان 18 تا 70 درصد کمتر است. تست‌های اعمال بار یکنواخت پس از اعمال بار خستگی نشان داده‌اند که پاسخ‌های بار-تغییر مکان تیرهای با و بدون اعمال قبلی بار خستگی تا مرحله شکست نهایی بسیار به هم شبیهند.



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.