

عنوان مقاله:

مقاوم سازی خمشی و برشی تیرهای T شکل ساخته شده با بتن سبک سازه ای با استفاده از ورق های FRP

محل انتشار:

سومین کنفرانس ملی و اولین کنفرانس بین المللی مقاوم سازی (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

محمود میری - عضو هیئت علمی دانشگاه سیستان و بلوچستان

مرتضی حسینعلی بیگی - عضو هیئت علمی دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

امیر قدس - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه دانشگاه سیستان و بلوچستان

خلاصه مقاله:

برای بررسی اثر تقویت تیرهای T شکل ساخته شده با بتن سبک سازه ای به وسیله چسباندن ورق های CFRP به وسیله رزین اپوکسی بر مقاومت خمشی و برشی، تعداد 9 عدد نمونه آزمایشگاهی طراحی و ساخته و مورد آزمایش قرار گرفتند. نمونه های آزمایشگاهی با توجه به ضعفشان به سه گروه A ، B و C تقسیم شدند. در تمامی تیرها از دو میگرد نمره 12 به عنوان آرماتور فشاری استفاده شده است. در گروه A طراحی به صورتی انجام گرفت که تیرها دارای ضعف خمشی باشند. طراحی در گروه B به صورتی انجام گرفت که تیرها دارای ضعف برشی باشند. طراحی در گروه C به صورتی بود که تیرها هم دارای ضعف برشی بودند و هم دارای ضعف خمشی. با توجه به بررسی های انجام گرفته مشاهده شد، در تقویت خمشی تیرها (گروه A) به میزان 60 درصد افزایش مقاومت داشته، در حالی که نوع شکست برشی بوده و ورق های CFRP به مرحله گسیختگی نرسیدند. همچنین بررسی تقویت برشی تیرها (گروه B) حاکی از افزایش ظرفیت باربری به میزان 20 درصد می باشد و نوع شکست در این حالت با توجه به ضعف بتن به صورت کنده شدن لایه ای از بتن همراه با ورق CFRP بوده است. همچنین از تقویت تواما برشی و خمشی تیرها (گروه C) شاهد افزایش 45 درصدی ظرفیت باربری تیرها بودیم. و نوع شکست در این حالت همراه با کنده شدن لایه ای از بتن همراه ورق CFRP از پهلوی تیر بوده است.

کلمات کلیدی:

تقویت خمشی و برشی، تیرهای بتن سبک T شکل، ورق های مسلح به الیاف کربن CFRP

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/55907>

