

عنوان مقاله:

تقویت برشی تیرهای بتن آرمه با پانلهای پیش ساخته بتن فوق توانمند الیافی

محل انتشار:

فصلنامه مصالح و سازه های بتنی، دوره 1، شماره 1 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

کیان آغنی - دانشجو دکتری مهندسی عمران- دانشگاه صنعتی سهند تبریز

حسن افشین - دانشیار دانشکده مهندسی عمران- دانشگاه صنعتی سهند تبریز

خلاصه مقاله:

در این پژوهش کاربرد استفاده از پانلهای پیش ساخته بتن فوق توانمند الیافی یا UHPFRC در تقویت برشی تیرهای بتن مسلح به صورت آزمایشگاهی و عددی مورد بررسی و ارزیابی قرار گرفته است. تعداد 8 نمونه تیر مسلح شده بتن معمولی به ابعاد $150\text{cm} \times 20 \times 10$ با دو ظرفیت خمشی مختلف و کمبود ظرفیت برشی ساخته شده اند. 4 عدد از این نمونه ها به عنوان نمونه های کنترلی و 4 عدد دیگر به عنوان نمونه های تقویت شده با پانلهای پیش ساخته UHPFRC به ابعاد $126\text{cm} \times 15 \times 3$ تحت آزمایش بارگذاری سه نقطه ای قرار گرفته اند. نتایج بدست آمده از آزمایش نشان میدهند که پانلهای پیش ساخته UHPFRC در تقویت برشی تیرهای بتن مسلح دارای عملکرد خوبی می باشند. در همین راستا مدلسازی سه بعدی برای بررسی رفتار تیرهای بتن آرمه تقویت شده با پانلهای پیش ساخته UHPFRC توسط نرم افزار المان محدود ABAQUS انجام شده است. بدین منظور مدل عددی برای تعریف رفتار خمشی بتن UHPFRC و اتصال پانلهای UHPFRC به سطح تیرها ارایه شده است. مدلسازی عددی نیز نشانگر عملکرد خوب این پانلها در تقویت برشی تیرهای بتن مسلح می باشد.

کلمات کلیدی:

سازه های بتن آرمه، بتن فوق توانمند الیافی، مقاوم سازی، پانلهای پیش ساخته

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/600645>

