

عنوان مقاله:

تقویت خمشی تیرهای بتن مسلح با FRP

محل انتشار:

دوازدهمین کنفرانس دانشجویی مهندسی عمران (سال: 1384)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسنده:

وحید عرب باقری - دانشجوی کارشناسی ارشد زلزله دانشگاه علم و صنعت

خلاصه مقاله:

در این مقاله تقویت خمشی تیرهای بتن مسلح با استفاده از ورقهای پلیمری مسلح شده با الیاف مورد بررسی قرار می گیرد. دوازده عدد نمونه تیر آزمایشگاهی به عرض مقطع 150 میلیمتر، ارتفاع 200 میلیمتر و طول 2000 میلیمتر با درصدهای مختلف فولاد کششی (مقطع با فولادکم، متوسط و زیاد) ساخته شد. نه نمونه با ورقهای پلیمری الیافی کربنی تقویت شدند و سه نمونه دیگر به عنوان نمونه کنترلی تقویت نشده مورد آزمایش قرار گرفتند. پهنا و تعداد لایه های ورقهای پلیمری الیافی در نمونه های مختلف متفاوت در نظر گرفته شده بود. آزمایشها به صورت خمشی چهار نقطه ای انجام شد. نمونه های تقویت شده نسبت به نمونه های کنترلی دارای مقاومت و سختی خمشی بیشتر و شکل پذیر تغییر مکانی کمتری بودند. همچنین نتایج تحقیق نشان می دهد که روابط طراحی دو آیین نامه ACI440.2R- و IS10 آمریکا و IS10 کانادا اثر تقویت کنندگی ورقهای FRP در مقاومت تیرهای خمشی با فولادکم را دست بالا برآورد می کند.

کلمات کلیدی:

ورقهای پلیمری الیافی ، بتن مسلح ، تقویت خمشی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/4387>

