

عنوان مقاله:

ارزیابی رفتار برشی تیرهای عمی ق بتن مسلح تقویت شده با الیاف پلیمری مسلح (FRP)

محل انتشار:

اولین کنفرانس بین المللی تحقیقات پیشرفته در مهندسی عمران، معماری و شهرسازی (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

مهدی آقایی - کارشناسی ارشد گروه عمران، واحد اسلام آبادغرب، دانشگاه آزاد اسلامی، اسلام آبادغرب، ایران

حسین کاظمی فرد - استاد یار گروه عمران، واحد اسلام آبادغرب، دانشگاه آزاد اسلامی، اسلام آبادغرب، ایران

مهرداد موحدنیا - استادیار گروه عمران، واحد اسلام آبادغرب، دانشگاه آزاد اسلامی، اسلام آبادغرب، ایران

خلاصه مقاله:

پلیمرهای تقویت شده با الیاف کربنی، مواد فوق العاده مستحکم و با دوامی هستند که برای تقویت و مقاوم سازی ساختمان های بتنی از آنها استفاده می شود. این مواد بدون نیاز به تخریب و جایگزینی اجزای فعلی سازه مانند تیرهای بتنی، دال های معلق و ستون های خارجی، موجب تقویت سپلیمهای تقویت شده با الیاف کربنی، مواد فوق العاده مستحکم و با دوامی هستند که برای تقویت و مقاوم سازی ساختمان های بتنی از آنها استفاده می شود. ورق ها ی FRP به سبب نسبت مقاومت به وزن بالا، مقاومت در مقابل خوردگی و مواد شیمیایی و همچنین مقاومت در برابر خستگی ناشی از بارگذاری و نصب سریع در چند سال اخیر جهت امر بهسازی و ترمیم سازه ها خصوصا سازه های بتنی به شدت مورد توجه قرار گرفته اند. پلیمر تقویت شده با الیاف (FRP) در صنعت ساخت و ساز به عنوان یک زیر مجموعه قابل قبول برای تعمیر و تقویت سازه های بتن مسلح پذیرفته شده است. خواص برتر مواد پلیمری مانند مقاومت بالا در برابر خوردگی، سختی بالا، عملکرد عالی در برابر خستگی و مقاومت در برابر عوامل شیمیایی می باشد که محققان را وادار به استفاده از کامپوزیت های پلیمری در زمینه بازسازی کرده است. در طول دو دهه ی گذشته، تحقیقات زیادی در مورد تقویت برشی و خمشی تیر های بتن مسلح با استفاده از انواع مختلف پلیمر های تقویت شده با فیبر انجام شده است. در این مقاله یک بررسی دقیق بر اساس تحقیقات تجربی و تحلیلی قبلی در زمینه تکمیل تقویت تیر های بتنی انجام شده و روش های پیشنهادی جهت تقویت تیرهای بتن آرمه ارائه شده است. نتایج نشان می دهد روش تقویتی پیشنهادی در این مقاله در کاهش ترک خوردگی و افزایش مقاومت خمشی تیرها بسیار موثر خواهد بود.

کلمات کلیدی:

الیاف فیبر کربن، تیرهای بتنی، مقاومت نهایی، تیرهای عمیق بتن مسلح، گسیختگی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1733248>

