

عنوان مقاله:

بررسی رفتار خمشی و برشی تیرهای T شکل تقویت شده با الیاف CFRP

محل انتشار:

هشتمین کنگره بین المللی مهندسی عمران (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

حمید رضا ناصری - استادیار دانشگاه بیرجند، دانشکده فنی و مهندسی، بیرجند

محمود میری - استادیار دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان

حسین بهشتی نژاد - عضو هیات علمی و مدیرگروه عمران دانشگاه آزاد اسلامی واحد بیرجند

علیرضا ارجمندفرد

خلاصه مقاله:

شمار قابل توجهی از پلها و سازه های موجود در کشور با توجه به گذشت زمان اجرا بدلائل مختلفی چون خرابیهای ناشی از عوامل محیطی نظیر خوردگی و یا وزش بادهای بسیار شدید، تضعیف اعضاء در اثر اهمال در نگهداری صحیح، خسارات ناشی از زلزله یا جنگ، تغییر در کاربری، تقاضا جهت افزایش زیربنا و یا تعداد طبقات موجود و تغییر پارامترهای مورد استفاده در روند طراحی ها، ممکن است سازه های بتن آرمه فاقد مقاومت و شکل پذیری لازم در مقابل بارهای اعمالی باشند از این رو تقویت سازه های فوق به دلایل مختلف خصوصاً از جنبه اقتصادی که یکی از مهمترین عوامل ممکن می باشد ضروری به نظر می رسد. بنابراین لازم است نسبت به شناسایی اصولی سازه های ضعیف که تاب و تحمل بارهای وارده را ندارند اقدام شود تا پس از آن نسبت به انتخاب راه حل های منطقی و اصولی بهسازی در آنها صورت گیرد. امروزه روش های متعددی برای بهسازی پل ها و سازه های بتنی پیشنهاد گردیده است اما انتخاب شیوه مناسب و منطقی که کلیه نیازهای مقاومتی سازه را داشته باشد روشی بسیار مشکل و پیچیده می باشد. روش تقویت و مقاوم سازی با استفاده از ورقه های پلیمری مسلح کربنی (CFRP) یکی از مناسبترین روش های تقویت می باشد. بنابراین لازم است که رفتار ورقه های پلیمری مسلح کربنی (CFRP) در مقاوم سازی سازه ها ارزیابی شود تا از تمام پتانسیل آنها در مقاوم سازی استفاده گردد. مسئله اصلی تیرهای بتنی مورد استفاده در پل ها و دیگر سازه های بتنی، ضعف خمشی و برشی آنهاست که باید به دقت مورد بررسی قرار گیرد بدین منظور نمونه های مدل بتنی T شکل ساخته شده و با استفاده از الیاف کربن (CFRP) در حالات مختلف تقویت می شود، با اندازه گیری افزایش مقاومت برشی و خمشی اثر لایه های تقویتی مورد بررسی قرار می گیرد.

کلمات کلیدی:

ورقه های پلیمری مسلح کربنی (CFRP)، تیرهای T شکل، مقاوم سازی، ظرفیت خمشی، ظرفیت برشی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/62884>

