

عنوان مقاله:

عملکرد بهره برداری تیرهای بتن مسلح مقاومت بالای تقویت شده با ورقهای FRP از نظر قابلیت سرویس

محل انتشار:

سومین کنگره ملی مهندسی عمران (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسنده:

سیدحمید هاشمی یکانی - دانشجوی دکتری سازه دانشگاه کرمان و عضو هیئت علمی دانشگاه اراک

خلاصه مقاله:

امروزه نگهداری و مرمت سازه ها به دلیلی هزینه های بالای ساخت آنها اهمیت بسیار زیادی پیدا نموده است، به همین دلیل و به علت نیاز روز افزون مهندسين و متخصصين صنعت ساختمان به تقویت، ترمیم و بهسازی سازه های بتنی روشهای مختلف و متعددی برای این موضوع مطرح گشته است. سادگی اجرای FRP ها در عین سرعت عمل بالا، وزن کم، مقاومت کششی بالای ورق ها، مقاومت در برابر خوردگی، جذب ارتعاشات و افزایش مقاومت و استحکام سازه خصوصا د مقابل بارهای دینامیکی از جمله مزیت های این مواد است. در این تحقیق اثر ورقهای FRP در مقاوم سازی خمشی تیرهای بتن مسلح حاوی بتن با مقاومت بالا مورد بررسی قرار گرفته است. میزان آرماتور کششی و تعداد لایه FRP در ساخت نمونه ها و تقویت آنها به عنوان متغیر در نظر گرفته شده است. تعداد شش تیر بتنی دارای سطح مقطع ، طول و میزان میلگرد فشاری و برشی یکسان حاوی بتن با مقاومت بالا، دارای آرماتور کششی برابر با [فرمول در متن مقاله] یاخته شده و تحت آزمایش خمش چهار نقطه ای قرار گرفته و شرایط بهره برداری آنها مورد بررسی قرار گرفته است. از شش نمونه بدون FRP به عنوان شاهد و چهار نمونه دیگر با یک چهار لایه FRP مقاوم سازی شده اند. جهت بررسی دقیق رفتار این تیرها تعداد قابل توجهی کرنش سنج روی میلگردهای کششی، فشاری و همچنین سطح بتن و FRP نصب شده که نتایج حاصله در این تحقیق دال ب عملکرد مطلوب ورقهای تقویت کننده در شرایط بهره برداری می باشد.

کلمات کلیدی:

تیر بتن مسلح ، بتن مقاومت بالا ، مقاوم سازی ، FRP ، بهره برداری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/16353>

