

عنوان مقاله:

بررسی تحلیلی تاثیر جنس FRP ها بر روی مقاوم سازی تیرهای بتنی به روش NSM

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی یافته های نوین پژوهشی در علوم، مهندسی و فناوری با محوریت پژوهشهای نیاز محور (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

نویسندگان:

رضا شاکری بروجنی - دانشجوی کارشناسی ارشد، ارشد مهندسی عمران، گرایش سازه، دانشکده عمران و نقشه برداری، دانشگاه تحصیلات تکمیلی و فناوری پیشرفته کرمان

حامد صفاری - استاد، مهندسی عمران سازه، گروه سازه، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه شهید باهنر کرمان

هومن ابراهیم پور کومله - دانشجوی دکتری، دکتری عمران، سازه، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه شهید باهنر کرمان

خلاصه مقاله:

سازه های بتن آرمه از جمله سازه هایی هستند که اجرای آن ها به خصوص در کشور ما به دلیل در دسترس بودن مصالح سنگی و سیمان بسیار متداول است، پس از مدتی از گذشت عمر ساختمان به دلایل مختلف از جمله تغییر کاربری، تغییر آیین نامه های طراحی یا به دلیل صدمات ناشی از عوامل مختلف از جمله شرایط آب و هوایی ضرورت مقاوم سازی این نوع سازه ها اهمیت می یابد. با توجه به مشخصات FRP ها مانند چگالی کم، عایق بودن، مقاومت کششی بالا، چسبندگی مناسب، مقاومت مناسب در برابر رطوبت، محیط های اسیدی و قلیایی و ... استفاده از این مصالح در ساخت و مقاوم سازی سازه ها گسترش یافته است. ابتدا استفاده از این مصالح در مقاوم سازی به روش تسلیح با اتصال خارجی EBR انجام می گرفت، اما با بررسی های انجام گرفته روش جدیدی به نام نصب در نزدیک سطح NSM برای رفع معایب روش EBR ابداع شد. مبنای روش NSM قرار دادن میله یا تسمه های FRP در شیار های ایجاد شده در سطح بتن و ایجاد چسبندگی لازم با چسب EPOXY است. در تحقیق پیش رو با استفاده از نرم افزار آباکوس، به بررسی مدل های تحلیلی مقاوم سازی با استفاده از روش NSM پرداخته شده است. هدف از این تحقیق ارزیابی افزایش ظرفیت خمشی و شکل پذیری مقاطع بتن مسلح تقویت شده با این روش است. در مدل سازی تحلیلی، اثرات جنس FRP ها، که شامل چهار نوع میباشند بررسی شده است. نتایج مدل سازی، افزایش مقاومت خمشی تیرها را تا 60 درصد نشان داده است.

کلمات کلیدی:

FRP، NSM، مقاوم سازی، خمشی، بتن

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/519749>

