

عنوان مقاله:

بررسی اجزای محدود رفتار خمشی تیرهای بتن آرمه تقویت شده با مصالح FRP به روش NSM

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی عمران، معماری و توسعه پایدار شهری (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

نقیسه شاهبازی - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه دانشگاه فردوسی مشهد

محمد رضا توکلی زاده - استادیار گروه مهندسی عمران دانشگاه فردوسی مشهد

خلاصه مقاله:

با گذشت سالها از عمر مفید سازه های فولادی و بتنی موجود در سرتاسر دنیا مقاوم سازی این سازه ها به یکی از مسائل روز مهندسی تبدیل شده است از جمله دلایل این مقاوم سازی ها میتوان به تغییر کاربری سازه ها و بارهای بهره برداری وارد به آن خطاهای محاسباتی اشتباه در ساخت و اجرا ضعف ایین نامه های قدیمی افزایش تعداد طبقات و تاثیر عوامل مخرب محیط اشاره نمود مقاوم سازی سازه های بتن مسلح با استفاده از پلیمرهای مسلح شده با الیاف FRP این روزها به عنوان یک روش مرسوم در اکثر نقاط جهان پذیرفته شده است دلیل این امر را میتوان در رسیدن به ظرفیت بالا با سرعت زیاد و هزینه پایین بدون تغییر دادن ابعاد و شکل سازه جستجو کرد روشهای مختلفی جهت مقاوم سازی سازه ها با استفاده از این مصالح پیشنهاد شده است که یکی از کاراترین آنها روش نصب نزدیک سطح NSM می باشد مبنای این روش بر اساس کار گذاشتن مصالح مقاوم کننده در شیارهای تعبیه شده در سطح تیرها میباشد با مطالعه پژوهشهایی که تاکنون انجام یافته است و همچنین با بررسی ایین نامه های موجود چنین استنباط میشود که ابعاد هندسه و فاصله شیار کمتر مورد توجه قرار گرفته است در این مقاله با بهره گیری از نرم افزار ABAQUS چند نمونه تیر کامپوزیت تقویت شده به روش NSM با میل های CFRP مدلسازی شده و تاثیر تغییر ابعاد هندسه و فاصله بین شیارها بر نحوه توزیع تنش در اطراف آنها و همچنین رفتار خمشی تیرهای بتن مسلح مورد بررسی قرار گرفته است در نهایت ابعاد و فواصل بهینه ای جهت رسیدن به بیشترین ظرفیت خمشی پیشنهاد میگردد

کلمات کلیدی:

مقاوم سازی خمشی ، مصالح Frp ، تیرهای بتن مسلح ، روش NSM ، ابعاد و هندسه شیار ، فاصله شیار

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/273168>

