

عنوان مقاله:

مقایسه عملکرد مصالح FRP بصورت نواری یا یکپارچه (در تقویت دالهای بتن مسلح)

محل انتشار:

کنگره ملی سالانه ایده های نوین پژوهشی در علوم مهندسی و تکنولوژی، برق و کامپیوتر (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

مهیار شفیعی - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه، موسسه جهاد دانشگاهی خوزستان

صادق حقیقی پور - عضو هیات علمی، موسسه جهاد دانشگاهی خوزستان

علی محمد علیرضالو - کارشناس ارشد سازه از دانشگاه علم و صنعت ایران

خلاصه مقاله:

در دهه های گذشته، خرابی های وسیعی در سازه های بتنی بر اثر مسایل مربوط به عدم دوام بتن، رخ داده است. ارزیابی های متعدد، حاکی از آن است که اندازه و شکل تعمیر نیاز به گسترش و توسعه کارهای تعمیراتی دارد و در سالیان اخیر، تعمیر، نگهداری و تقویت سازه ها به دلیل افزایش نیاز به مقاوم سازی بتن و بهسازی ساختمانهای موجود، رشد چشمگیری یافته است. در این میان، مصالح FRP که یک ماده کامپوزیتی با مقاومت کششی بالاست، می تواند به عنوان مصالحی مناسب در مقاوم سازی سازه های بتنی به کار گرفته شود. هدف از این تحقیق، بررسی استفاده از حالت های مختلف قرارگیری مصالح FRP در مقاوم سازی دالهای بتن مسلح می باشد. مدلسازی دالهای بتنی، به منظور تحلیل رفتاری دالهای بتن آرمه در دو حالت تقویت شده و تقویت نشده با مصالح FRP، یکبار بصورت یکپارچه و یکبار به صورت نوارهای متقاطع با عرض 30 سانتیمتر در نرم افزار ABAQUS، تحت بارگذاری پانچ انجام گردید. مقایسه نتایج حاصل از تقویت نواری دال با حالت بدون تقویت، نشان میدهد که دال در تقویت نواری، تنش کمتری را تجربه کرده و خرابی کششی در ناحیه گسترده تر با شدت کمتری اتفاق افتاده است. همچنین مقایسه نتایج حاصل از تقویت نواری دال با حالت تقویت یکپارچه، نشان میدهد که دال در تقویت نواری تنش بیشتری را تجربه کرده و خرابی کششی بصورت متمرکزتر و با شدت بیشتری اتفاق افتاده است.

کلمات کلیدی:

مقاوم سازی، دال بتن مسلح، نوار FRP، مدلسازی با ABAQUS

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/783870>

