

عنوان مقاله:

بررسی مقاوم سازی دال های بتنی با استفاده از مصالح FRP برای مقابله با اثر نیروی پانچ

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی مهندسی عمران، معماری با تاکید بر اشتغال زایی در صنعت ساختمان (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

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

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

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

خلاصه مقاله:

با توجه به کاربرد روز افزون انواع مصالح FRP در مقاوم سازی المان های مختلف سازه های بتن آرمه، آشنایی با کاربرد آنها برای مهندسیین ضروری است. در این تحقیق، رفتار دالهای بتن در مقابل نیروی برش پانچ که مقاوم سازی آنها با مصالح FRP انجام شده است بررسی می گردد. ابتدا انواع مصالح FRP معرفی و سپس رفتار بتن و در ادامه رفتار مکانیکی مواد کامپوزیت مطالعه می شود و در انتها به منظور تحلیل دالها، این دو نوع مصالح در نرم افزار Abaqus مدل سازی می شود. نتایج تحقیق نشان می دهد که مقایسه دو دال S41 و S63 که عملکرد یکطرفه دارند نشان داد که هرچه دال به سمت عملکرد دوطرفه پیش رود، اثر FRP بر کاهش خیز دال و یا افزایش باربری دال و تقویت آن بیشتر میباشد. همچنین در دالهای دو طرفه، هرچه دهانه بارگیر دال افزایش یابد، در شرایط ثابت نگه داشتن سایر پارامترها، تاثیر مقاوم سازی با FRP کاهش مییابد. نتایج تحقیق نشان داد برای حالت تقویت نشده با FRP، در دال با عملکرد یکطرفه شروع و گسترش خرابی در وسط دال و در دال دوطرفه از گوشه ها به سمت وسط دال اتفاق میافتد، لذا می بایست این نقاط در مقاوم سازی مورد توجه قرار گیرند. همچنین نتایج نشان داد خرابی و گسترش آن در دال های یکطرفه و دوطرفه تقویت شده با FRP، متمرکز بر لبه های دال میباشد

کلمات کلیدی:

دال بتن مسلح، مقاوم سازی، مصالح FRP، مدلسازی با آباکوس

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/785240>

