

عنوان مقاله:

بررسی رفتار ستونهای بتن آرمه محصور شده با کامپوزیتهای CFRP تحت اثر بار محوری خارج از مرکز

محل انتشار:

اولین کنگره ملی مهندسی ساخت و ارزیابی پروژه های عمرانی (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

داود مستوفی نژاد - استاد دانشکده مهندسی عمران دانشگاه صنعتی اصفهان

علیرضا سلجوقیان اصفهانی - دانشجوی دکترای سازه دانشکده مهندسی عمران دانشگاه صنعتی اصفهان

خلاصه مقاله:

امروزه تقویت ستونها با استفاده از کامپوزیتهای FRP از جمله روشهای نوین تقویت این اجزای باربر درسازه محسوب میشود. بخش زیادی از تحقیقاتی که بر ستون بتنی محصور در FRP انجام شده است، مقاطع دایره‌ای را در بر گرفته‌اند که تحت اثر نیروی فشاری محوری قرار میگیرند. در حالی که بسیاری از ستونهای مورد استفاده در سازهها دارای مقطع چهار گوش بوده و تحت اثر نیروی محوری و لنگر خمشی قرار میگیرند در تحقیق حاضر به بررسی تأثیر محصور شدگی ستونهای بتن آرمه مربعی با کامپوزیتهای CFRP تحت اثر نیروی محوری و لنگر خمشی (بار محوری با انحراف از مرکز سطح مقطع ستون) میپردازیم. همچنین تکنیک جدید استفاده از نوار گوشه در زیر دورپیچ CFRP مورد بررسی قرار میگیرد. برای این تحقیق، 3 نمونه ستون بتن آرمه با ابعاد $500 \times 133 \times 133$ میلی‌متر تحت اثر بار محوری با خروج از مرکزیت 30 میلی‌متر قرار گرفت. براساس نتایج آزمایشگاهی، مشاهده میشود که استفاده از نوارهای گوشه در زیر دورپیچ های CFRP باعث افزایش ظرفیت باربری و شکل پذیری نسبت به حالت بدون نوار گوشه میشود

کلمات کلیدی:

ستون بتن آرمه، کامپوزیت CFRP، بار محوری، لنگر خمشی، نوار گوشه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/256623>

