

عنوان مقاله:

مطالعه رفتار غیر خطی ستون های بتن مسلح تقویت شده موضعی با CFRP تحت بارگذاری چرخه ای دو محوره

محل انتشار:

پنجمین کنگره بین المللی عمران ، معماری و توسعه شهری (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

بیت اله بدرلو - استادیار سازه، گروه عمران، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه صنعتی قم، ایران

آرمین امیراصلانی - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه، واحد اسلامشهر، دانشگاه آزاد اسلامی، اسلامشهر، ایران

فریمان رنجبران - استادیار سازه، گروه عمران، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اسلامشهر، اسلامشهر، ایران

خلاصه مقاله:

دلایلی چون از دست رفتن ظرفیت ستون بر اثر خوردگی در گذر زمان، عدم رعایت شرایط و الزامات لرزه ای، افزایش بار زنده و یا مرده وارده به سازه باعث می شود تا به مقاوم سازی ستون ها به عنوان اعضای باربر سازه توجهی ویژه شود. در تحقیق حاضر به بررسی رفتار ستون های بتن مسلح آسیب دیده تقویت شده موضعی با ورقه های CFRP تحت بارگذاری دو محوره پرداخته شده است تا مشخص شود که استفاده از CFRP تا چه حد می تواند در بهبود و افزایش مقاومت ستون های بتن مسلح موثر باشد. در این تحقیق با انتخاب دو ستون با ارتفاع های مختلف و تقویت موضعی آنها در محل ایجاد تنش های حداکثر توسط ورقه های CFRP در امتدادهای 0، 45 و 90 درجه میزان افزایش مقاومت ستون های بتن مسلح تحت بارگذاری چرخه ای دو محوره با استفاده از نرم افزار ABAQUS مورد مطالعه و بررسی عددی قرار گرفته است. نتایج حاصل نشان می دهد ستون های بتن مسلح تقویت شده موضعی همواره مقاومتری بیش از ستون اصلی تقویت نشده از خود نمایش می دهند و بعلاوه الگوی تقویت با امتداد 45 درجه مقاومت بالاتری را در مقایسه با الگوهای تقویت در امتدادهای 0 و 90 درجه فراهم می نماید.

کلمات کلیدی:

ستون، بتن مسلح، غیرخطی، بار چرخه ای، آباکوس، CFRP

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/735060>

