

عنوان مقاله:

بررسی رفتار ستونهای بتن مسلح تقویت شده با دورپیچ FRP

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی پژوهش در مهندسی، علوم و تکنولوژی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

صدیقه شیعه نژاد - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه موسسه غیرانتفاعی دیلمان لاهیجان

حمیدرضا خوشنود - استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد لنگرود

خلاصه مقاله:

استفاده از مواد کامپوزیتی یکی از تکنیک های رایج مقاوم سازی سازه های بتن مسلح می باشد. در دهه های گذشته مطالعات فراوانی روی ورق های FRP (Fiber Reinforced Polymer) انجام گرفته که بتوان به صورت گستردهای در مقاوم سازی برای افزایش مقاومت و شکل پذیری اعضا از آن استفاده کرد. در این مقاله رفتار مدل های اجزاء محدود ستونهای بتن مسلح تقویت شده با الیاف کربن و شیشه بررسی شده است. در مجموع 81 ستون بتن مسلح دورپیچ شده با الیاف کربن و شیشه با در نظر گرفتن تعداد لایه های متفاوت مدل شده است. از مدل بتن پلاستیک آسیب دیده Damage - Plasticity Model for concrete برای مدلسازی غیر خطی بتن استفاده شده و تأثیر تعداد لایه ها ، نوع دورپیچ کامل و نیمه کامل و جنس ورق FRP مورد بررسی قرار گرفته اند. نتایج نشان میدهد که با افزایش تعداد لایه های دورپیچ تنش و کرنش نهایی افزایش یافته است در این بین کرنش CFRP افزایش قابل توجهتری نسبت به CFRP داشت. همچنین تأثیر الیاف کربن در افزایش مقاومت؛ بیشتر از الیاف شیشه بوده است. در مقایسه نتایج ذکر شده می توان دریافت که تأثیر الیاف شیشه در افزایش مقدار کرنش بیشتر از الیاف کربن است

کلمات کلیدی:

تقویت ستون بتنی با FRP ، محصورشدگی ، ستون بتن مسلح ، اجزای محدود

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/398386>

