

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر پس تنیدگی در تیرهای بتن مسلح تقویت شده با صفحات پس تنیده CFRP

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی مصالح و سازه های نوین در مهندسی عمران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

محمدکاظم شربتدار - دانشیار دانشکده عمران دانشگاه سمنان

ابوذر حمزه نژادی - دانشجوی دکتری سازه دانشگاه سمنان

امین حمزه نژادی - دانشجوی کارشناسی عمران دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمان

خلاصه مقاله:

استفاده از پس تنیدگی خارجی با استفاده از میلگردهای فولادی روشی موثر برای تقویت تیرهای بتنی می باشد ولی در دهه اخیر با توجه به ضعف های متعدد موجود در این روش از قبیل مشکلات و هزینه های اجرایی و همچنین دوام مصرف کامپوزیت کربنی CFRP که ماده ای با مقاومت کششی بسیار بالا و مقاوم در برابر خوردگی است رشد چشمگیری داشته است. در این مطالعه به منظور بررسی رفتار خمشی تیرهای بتن مسلح تقویت شده با استفاده از صفحات نچسبیده پس تنیده CFRP تعداد 4 عدد تیر بتن آرمه با طول پنج متر و با میزان پس تنیدگی متفاوت در برنامه اجزا محدود ANSYS مدل سازی و تحت بارگذاری قرار گرفتند. نتایج حاصله نشان داد که این روش تقویت سبب افزایش مقاومت خمشی می شود. همچنین با افزایش میزان پس تنیدگی میزان بار نظیر اولین ترک خوردگی در تیرها افزایش می یابد و میزان افزایش تقریباً برابر درصد پس تنیدگی است. همچنین مشخص گردید که در تیرهای تقویت شده با این روش توزیع ترک در دهانه با افزایش پس تنیدگی کاهش می یابد.

کلمات کلیدی:

صفحات CFRP، نچسبیده، تقویت خارجی، رفتار خمشی، مقاومت، ANSYS

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/333967>

