

عنوان مقاله:

بررسی اثر شدت محصورشدگی فعال بر روی رفتار خمشی مقاطع مرکب لوله ای پر شده با بتن

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس بین المللی مکانیک، ساخت، صنایع و مهندسی عمران (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

مرضیه نعمتی - استادیار گروه عمران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد بابل، بابل، ایران

مرتضی نقی پور - استاد دانشکده عمران، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل، بابل، ایران

خلاصه مقاله:

هدف از این تحقیق بررسی اثر شدت فشار اولیه اعمالی بر روی هسته بتنی تر نمونه های مرکب لوله ای پر شده با بتن، بر روی رفتار خمشی مقاطع مرکب می باشد. در این تحقیق، رفتار خمشی 12 نمونه به صورت آزمایشگاهی مورد بررسی قرار گرفتند. پارامترهای متغیر اصلی در این تحقیق عبارتند از: نسبت قطر به ضخامت لوله (20، 30 و 60)، شدت فشار اولیه اعمالی (بدون فشار، کم، متوسط و زیاد) و نوع محصورشدگی (فعال و منفعل). در نهایت ظرفیت خمشی، میزان انرژی جذب شده، انعطاف پذیری، مود شکست و ترک های ایجاد شده در لحظه شکست در هسته بتنی تعیین شده اند. نتایج حاصله نشان می دهد استفاده از محصورشدگی فعال ایجاد شده بوسیله اعمال فشار اولیه بالا، در نمونه های نازک تر مناسب تر از نمونه های ضخیم تر می باشد. بعلاوه می توان نتیجه گرفت در نمونه های با $D/t=20$ ، اعمال فشار اولیه اثر مطلوبی بر روی رفتار خمشی نمونه ها نخواهد داشت. همچنین اعمال فشار بر روی نمونه هایی با D/t برابر 60 و 30، سبب بهبود رفتار خمشی نمونه نسبت به نمونه هایی با محصورشدگی منفعل می گردد.

کلمات کلیدی:

محصورشدهگی فعال، پیش تنیدگی، مقاطع مرکب لوله ای پر شده با بتن، بتن تر، CFST

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1126206>

