

عنوان مقاله:

بررسی پارامتریک رفتار هیستریزیس اتصال CFT با سخت کننده T شکل

محل انتشار:

اولین کنفرانس بین المللی پیشرفت های نوین در مهندسی عمران (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

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

علیرضا امامی - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه شمال

سعید فلاحیان - استادیار دانشکده مهندسی عمران دانشگاه شمال

خلاصه مقاله:

در ترکیب فولاد و بتن، فولاد به دلیل برخورداری از ن سبت وزن به مقاومت کم، باعث کاهش قابل توجهی در وزن سازه می شود. وجود مولفه بتن نیز باعث ایجاد سختی مورد نیاز در سازه و همچنین نقش کاهش هزینه ها را دارد. در این مقاله، به بررسی رفتار هیستریزیس اتصال مرکب که متشکل از تیر H شکل و ستون CFT می باشد و تحت بارگذاری محوری بر روی ستون و بار رفت و برگشتی اعمالی به انتهای تیر قرار گرفته است، پرداخته شد. پارامترهای مورد ارزیابی در این مقاله تعداد سخت کننده اتصال و برش گیر درون ستون می باشند. تاثیر انواع مختلف سخت کننده های خارجی T شکل و برش گیرها با استفاده از نرم افزار ANSYS مورد شبیه سازی قرار گرفت. نتایج حاصل از شبیه سازی انجام گرفته نشان داد که سخت کننده های T شکل عملکرد بسیار خوبی و توزیع مناسب تنش و نیروها از تیر به اتصال و از اتصال به ستون دارد و ظرفیت لنگر خمشی و شکل پذیری و میزان جذب انرژی و مقاومت اتصال را بالا می برد. همچنین با افزایش تعداد سخت کننده های T شکل می توان سختی اتصال را افزایش داد. مد گسیختگی مدل ها در سخت کننده های T شکل در ناحیه بال یا جان بوده است. برشگیرها در سختی اتصال و مقاومت نهایی آن بی تاثیر بوده و مانع از ایجاد لغزش بین دو سطح تماس بتن و فولاد می شود، از طرفی با افزایش محصورشدگی، آسیب مصالح بتنی را به تعویق می اندازد.

کلمات کلیدی:

سخت کننده T شکل، رفتار هیستریزیس، اتصال CFT، اجزا محدود

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/727098>

