

عنوان مقاله:

مطالعه پارامتریک اتصال مرکب پیچی با ورق انتهایی تحت بار چرخه ایی

محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی پژوهش های کاربردی در مهندسی سازه و مدیریت ساخت (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

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

مهدی شاه سواری - کارشناسی ارشد مهندسی زلزله، دانشگاه شمال آمل

خلاصه مقاله:

استفاده از اعضای فولادی پر شده با بتن به عنوان اعضای سازه های بلند به طور گستردهای در سراسر جهان مورد استفاده قرار میگیرد. اتصالات تیر به ستون جز بسیار مهم و پیچیده ای در ساختار قابهای CFST است. در این پژوهش نیز شبیه سازی عددی اتصال تیر فولادی ا شکل به ستون CFST با مقطع مربعی توسط نرم افزار آباکوس انجام گرفته است. در این پژوهش رفتار چرخه ایی اتصال مرکب با تغییر پارامترهای مقاومت فشاری بتن، نیروی پیش تنیدگی پیچ، میزان نیروی محوری ستون مورد بررسی قرار می گیرد. تعداد نمونه های مورد بررسی در این پژوهش 27 مدل در نظر گرفته شد. نتایج این مطالعه عددی نشان داد، که نمودار هیستریزیس این اتصالات در سه مرحله رخ داده است، مرحله خطی، غیرخطی و شاخه نزولی که در شاخه نزولی برای بار محوری 0/2 بار نهایی مود شکست ستون ناشی از رشد مفصل پلاستیک در تیر و در نیروی محوری با ضریب 0/4 و 0/6 بار نهایی ستون مود شکست ناشی از کمناش ستون و شکست پیچ و مود کمناشی موضعی چروک شدگی است. پارامتری که بیشترین کنترل و تاثیر را در رفتار اتصال مرکب پیچی با لچکی تحت بارگذاری چرخه ای را دارد، نیروی محوری اعمالی به ستون میباشد و همچنین افزایش نیروی پیش تنیدگی پیچ ها در اتصال باعث افزایش شاخص های سازه ای اتصال شده است.

کلمات کلیدی:

اتصال پیچی با ورق انتهایی، ستون CFST، بارگذاری چرخه ای، اجزای محدود

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/917703>

