

عنوان مقاله:

بررسی تأثیر چرخش نهایی ستون مربعی محصورشده با FRP بر عملکرد لرزه ای قاب بتن آرمه کوتاه مرتبه

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی مهندسی عمران (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

کوروش نصراله زاده - استادیار دانشکده عمران، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

گلسا مهدوی - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

خلاصه مقاله:

بهسازی قاب های بتن آرمه با استفاده از FRP یکی از روش هایی است که امروزه توجه بسیاری را به خود جلب نموده است. استفاده از FRP در محصورسازی ستون ها موجب افزایش ظرفیت شکل پذیری و مقاومت آن ها می گردد که در نهایت منجر به افزایش شکل پذیری کلی قاب نیز خواهد شد. در این مقاله ابتدا ظرفیت تغییرشکل نهایی ستون های با مقطع مربعی محصور شده با تعداد لایه های مختلف ورق های FRP تعیین شده و منحنی لنگر- چرخش ستون های مزبور محاسبه گردیده است. در مرحله بعد با مدل نمودن یک قاب 4 طبقه بتنی در نرم افزار OpenSees و لحاظ خواص غیرخطی به صورت مفصل متمرکز در انتهای همه اعضا شامل تیر، ستون و همچنین مدلسازی غیرخطی رفتار برشی چشمه اتصال با تاکید بر تأثیر تعداد لایه های مختلف FRP بر محصورسازی ستون های بتنی تحلیل استاتیکی غیرخطی انجام شده است. نهایتاً نتایج با مقایسه منحنی ظرفیت قاب قبل و بعد از بهسازی ارائه گردیده است. به منظور بررسی تأثیر نیروی محوری، ستون های قاب بتن آرمه یک بار تحت نیروی محوری کم در آن ها و بار دیگر تحت نیروی محوری افزایش یافته بررسی شده است.

کلمات کلیدی:

FRP ، قاب بتن آرمه ، بهسازی لرزه ای ، محصورسازی، عملکرد لرزه ای

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/506978>

