

عنوان مقاله:

مقایسه ضریب رفتار و ضریب شکل پذیری قاب بتن آرمه مسلح تقویت شده با الیاف FRP و بدون تقویت

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی عمران، معماری و شهرسازی ایران معاصر (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

افشین سالاری - عضو هیئت علمی گروه عمران، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد یاسوج، ایران،

آرش توتونچی - استادیار بخش عمران، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد مرودشت، ایران،

خلاصه مقاله:

استفاده از سیستم های ساختمانی بتنی در ایران به وفور دیده می شود. این نوع ساختمان ها به دلایل مختلفی از جمله ضعف سازه، مرور زمان و ایرادات اجرایی، نیاز به مقاوم سازی پیدا می کنند. یکی از روش های مقاوم سازی ساختمان های بتنی، استفاده از الیاف FRP می باشد. در این پژوهش به منظور مقاوم سازی قاب بتن آرمه مسلح از تقویت سطوح فوقانی و تحتانی تیر در محل اتصالات استفاده گردیده است بنابراین یک قاب 7 طبقه و 4 دهانه بتنی آرمه با شکل پذیری معمولی انتخاب شده و در دو حالت تقویت شده و تقویت نشده شکل پذیری آن بررسی شده است. برای مقایسه ضریب رفتار و ضریب شکل پذیری از منحنی تغییر مکان بام در برابر برش پایه استفاده شده که برای استخراج این نمودار از تحلیل فشار افزون در نرم افزار RAMPERFORM استفاده گردیده است. با استخراج منحنی های لنگر دوران مربوط به اتصالات قبل و بعد از تقویت، از نرم افزار ANSYS، قاب در حالت تقویت شده تحلیل فشار افزون می شود. سپس با استفاده از نمودارهای فشار افزون ضریب شکل پذیری، ضریب مقاومت افزون و ضریب رفتار دو قاب محاسبه و با یکدیگر مقایسه می گردد. نتایج نشان می دهد که با تقویت قاب مورد نظر، شکل پذیری آن نسبت به قاب اولیه 18 % و ضریب رفتار (R) تقریباً 38 درصد افزایش می یابد.

کلمات کلیدی:

تحلیل فشار افزون، ضریب شکل پذیری، ضریب مقاومت افزون، ضریب رفتار

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/709385>

