

عنوان مقاله:

بررسی عددی رفتار محوری ستون های بتنی مستطیلی شکل تقویت شده با نوارهای FRP در گوشه ها

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی پژوهش های کاربردی در مهندسی عمران (مهندسی سازه و مدیریت ساخت) (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

فراز اکرامی - دانشجوی کارشناسی ارشد واحد نجف آباد دانشگاه آزاد اسلامی نجف آباد اصفهان ایران

عرفان جابرزاده - استادیار گروه عمران واحد خمینی شهر دانشگاه آزاد اسلامی خمینی شهر اصفهان ایران

خلاصه مقاله:

آسیب دیدگی سازه ها ناشی از بلایای طبیعی یا حوادث، خطاهای طراحی و اجرایی و نیز تغییر آیین نامه ها و یا تغییر کاربری سازه و همچنین خوردگی در فولاد و تخریب شیمیایی بتن را می توان از دلایل ضعف سازه ها برشمرد. یکی از روش های کاهش خسارت، تقویت، بهسازی و مقاومسازی سازه های موجود می باشد. در چند دهه ی اخیر، استفاده از کامپوزیت های FRP به خصوص در مورد سازه های بتنی رواج پیدا کرده است، که عمل این مسئله را باید در خصوصیات و مزایای این مواد در مقایسه با مصالح سنتی مانند فولاد بررسی کرد. امروزه به علت تولید کامپیوترهای قدرتمند، روشهای عددی از جمله روش اجزای محدود جهت مدل سازی پدیده های پیچیده به وفور بکار می روند. تاکنون مطالعات بسیاری در جهت بهبود کارایی کامپوزیت در محصور سازی ستون های چهارگوش انجام گرفته است، که در هر یک از آنها سعی شده با کنترل تمرکز تنش در گوشه ها، توزیع یکنواخت تری از تنش های محصور کننده روی محیط ایجاد گردیده تا از پارگی FRP در نواحی گوشه جلوگیری شود. در این مقاله ستون های مستطیلی شکل با نسبت طول به عرض 1:2 با استفاده از تکنیک های مختلف به طور ویژه در گوشه ها تقویت می شود؛ نتایج و نمودارهای حاکی از آن است که تقویت گوشه ها در ستون های مستطیلی شکل باعث بالا رفتن مقاومت نهایی، جابجایی نهایی و شکل پذیری می شود.

کلمات کلیدی:

محصورشدهگی، ستون مستطیلی بتن آرمه، FRP، نوارهای گوشه، مقاومت، شکل پذیری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/580502>

