

عنوان مقاله:

ارزیابی عملکرد ستون های بتنی محصور شده با مواد پلیمری

محل انتشار:

پانزدهمین کنفرانس دانشجویان عمران سراسر کشور (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

مرتضی حسینی - دانشجو کارشناسی ارشد عمران- زلزله دانشگاه آزاد اسلامی واحد تفت

ازیتا اسعدی - استادیار دانشکده عمران دانشگاه یزد

خلاصه مقاله:

محصور نمودن ستونهای بتنی با پلیمرهای مسلح FRP از جمله روشهای نوین ترمیم و مقاوم سازی این اعضا محسوب می شود. چندین روش جهت تعمیر و تقویت ساز ههای بتن آرمه وجود دارد که از جمله آنها می توان به استفاده از ژاکتهای بتنی، ژاکتهای فولادی و ژاکتهای پلیمری اشاره نمود. امروزه استفاده از ژاکتهای پلیمری به دلیل خواص فوق العاده آن نظیر مقاومت و سختی بالا، وزن اندک، مقاومت در برابر خوردگی، ناهمسانگرد بودن این مواد و طراحی بهینه، نصب آسان و سریع و هزینه کل کمتر (شامل زمان، مصالح و اجرا) نسبت به ورقهای فولادی مورد توجه قرار گرفته است. از طرفی طراحی با چنین مصالحی برای مهندسان سازه یک چالش جدی به حساب میآید، زیرا پارامترهای بسیاری وجود دارند که قابل تغییراند و همچنین وجود مدهای شکست چند گانه و پیچیدگی رفتار در چنین سازههایی فنون تحلیل ویزهای رابه همراه دارد. در این تحقیق برای بررسی عملکرد ستون های بتنی محصور شده با FRP نمونه های مدل شده با نرم افزار ABAQUS را با نتایج آزمایشگاهی مورد مقایسه قرار داده و صحت سنجی کرده، در مرحله بعد با تغییر در پارامتر های مختلف مانند ضخامت FRP مقاومت بتن ابعاد مقطع به بررسی و مقایسه، مقاومت و شکل پذیری ستون ها پرداخته می شود. و در نهایت، ارتفاع بهینه FRP برای ستون های محصور شده با لایه های FRP مشخص میشود.

کلمات کلیدی:

ستون های بتنی، شکل پذیری، مقاوم سازی ABAQUS، FRP

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/321992>

