

عنوان مقاله:

تحلیل عددی غیرخطی رفتار چرخه ای ستون های بتنی مسلح دارای پوشش های فولادی

محل انتشار:

دوازدهمین کنگره ملی مهندسی عمران (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

علی حبیب پیران - دانشجوی کارشناسی ارشد، مهندسی عمران گرایش سازه - دانشگاه صنعتی ارومیه

جواد مکاری رحم دل - استادیار گروه مهندسی عمران - دانشگاه صنعتی ارومیه

عرفان شافعی - استادیار گروه مهندسی عمران - دانشگاه صنعتی ارومیه

خلاصه مقاله:

با توجه به هزینه قابل ملاحظه نوسازی سازه ها، در سال های اخیر مسئله تقویت و ترمیم سازه های ضعیف و خسارت دیده، در سطح وسیعی مطرح شده است. برحسب مقاومت موردنظر، میزان آسیب وارده، نوع اعضا، نحوه اتصال آنها و همچنین امکان دسترسی به مصالح و مسائل اقتصادی مطرح، روش های گوناگونی جهت مرمت و تقویت مطرح می شود. در سال های اخیر تقویت سازه های بتن آرمه با استفاده از پوشش های فولادی رواج پیدا کرده است. ستون ها از مهم ترین اجزاء سازه ها می باشند که نقش عمده ای در تحمل و انتقال کلیه بارهای ثقیل و جانبی ساختمان در پیدارند. شکست با انهدام این اعضا در سازه، تحت بارهای وارده به علت احتمال انهدام کل ساختمان قابل قبول نمی باشند. یکی از آسیب های جدی وارده به ستون های کمبود محصور شدگی بتن می باشد. در تحقیق پیش رو به بررسی رفتار ستون های بتن مسلح و اصلاح رفتار آنها با استفاده از پوشش های فولادی و تاثیر میزان پوشش در نوع عملکرد این المان ها، همچنین به بررسی رابطه بین میزان فاصله صفحه های فولادی با میزان پوشش در نحوه رفتار چرخه ای ستون های بتن مسلح، به صورت تک المان بدون تقویت و سه المان تقویت شده با پوشش های فولادی تحت بار لرزه ای رفت و برگشتی و بار ثقیلی به صورت تحلیل استاتیکی غیرخطی با استفاده از نرم افزار المان محدود LS-DYNA پرداخت.

کلمات کلیدی:

های فولادی، بتن مسلح، ستون، رفتار چرخه ای جانبی، مقاومت فشاری، محبوس شدگی، نرم افزار المان محدود LS-DYNA

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1120350>

