

عنوان مقاله:

بررسی رفتار تیرهای بتن مسلح مقاومسازی شده با FRP تحت بارگذاری ضربی، به روش المان محدود

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی عمران، معماری و زیرساخت های شهری (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

صدیقه یوسفی مقدم - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده فنی، دانشگاه گیلان

ملک محمد رنجبر - استادیار، دانشکده فنی، دانشگاه گیلان

رحمت مدندوست - دانشیار، دانشکده فنی، دانشگاه گیلان

جواد رزاقی لنگرودی - استادیار، دانشکده فنی، دانشگاه گیلان

خلاصه مقاله:

سازه های بتنی ممکن است به دلایل مختلف دچار آسیب شده و نیاز به مرمت، تقویت و یا بهسازی داشته باشند. یکی از جدیدترین مصالح ساختمانی در دسترس مهندسين سازه و ساختمان در زمینه بهسازی، FRP کامپوزیتهای تقویت و ترمیم سازه های بتنی میباشد. اکثر تحقیقات در استفاده از مواد کامپوزیتی در طول دهه گذشته بر رفتار المانهای سازه ای تحت بارهای استاتیکی متمرکز شده است، و پژوهشهای نسبتاً کمی در زمینه رفتار اعضای سازه های مقاومسازی شده با مواد کامپوزیتی در برابر بارهای دینامیکی صورت گرفته است. در مطالعه عددی حاضر با استفاده از برای تقویت تیرهای بتن مسلح تحت بارگذاری ضربی، بررسی FRP استفاده از ورق، ABAQUS، نرم افزار المان محدود شد. در ابتدا مدلسازی با استفاده از نتایج تجربی محققین دیگر، صحت سنجی شد و تطابق خوبی را نشان داد. سپس تأثیر مقاوم سازی بر تیر، مورد بررسی قرار گرفت. نتایج حاکی از آن بود که مقاومسازی تیرها سبب کاهش تغییر مکان وسط دهانه میشود. این کاهش تغییر مکان، در حالت تقویت با ورق CFRP به صورت U شکل، بسیار چشمگیرتر از تقویت خمشی تیر توسط ورق CFRP بود.

کلمات کلیدی:

تیر بتن مسلح، کامپوزیت FRP روش المان محدود، بارگذاری ضربی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/447528>

