

تحلیل و بررسی دال‌های بتنی و مقاومت آن‌ها با FRP تحت بار دینامیکی

علیرضا رضایی جیحون‌آبادی

کارشناسی ارشد عمران گرایش سازه، واحد صفادشت، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

چکیده

در این تحقیق رفتار دینامیکی دال‌های بتن مسلح یک‌طرفه و دو طرفه تحت اثر بارهای ناشی از انفجار به کمک مدل‌سازی در نرم‌افزار ANSYS AUTODYN بررسی می‌شود. سپس پاسخ دینامیکی دال‌ها تحت اثرات الگوهای انتشار امواج فشار انفجار با ایجاد تغییرات در شبیه‌سازی شامل ضخامت دال، فاصله مواد منفجره از سطح دال، مقدار خرج انفجاری و اثرات مقاوم‌سازی دال‌ها با استفاده از صفحات پلیمری FRP مورد بررسی قرار می‌گیرد. نتایج نشان می‌دهد افزایش ضخامت FRP در کاهش میزان خرابی، افزایش مقاومت خمشی، افزایش سختی و در نتیجه کاهش خیز دال بسیار مؤثر است. اما نکته مهم این است که افزایش ضخامت FRP تا حد معینی این آثار را به دنبال دارد و پس از آن حد، افزایش ضخامت FRP هیچ تأثیری ندارد.

واژه‌های کلیدی: دال بتنی مسلح، بارگذاری انفجاری، پلیمر مسلح به الیاف، نرم‌افزار AUTODYN.

مطالعات جغرافیا، عمران و مدیریت شهری

دوره ۴، شماره ۲، تابستان ۱۳۹۷، صفحات ۱۲۹-۱۲۰