

عنوان مقاله:

توزیع مکانی شاخص خسارت در قاب های خمشی بتن آرمه تحت تحریکات دوبعدی

محل انتشار:

اولین کنفرانس بین المللی تحقیقات پیشرفته در مهندسی عمران، معماری و شهرسازی (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

نویسنده:

ابراهیم طهماسبی - دکتری عمران گرایش سازه

خلاصه مقاله:

تأثیر دوران حرکت زمین بر توزیع DI در پلان و ارتفاع سازه کماکان نیازمند یک مطالعه جامع و پارامتریک است. به همین دلیل، در این تحقیق بیان مفهوم شاخص خسارت در یک فضای سه بعدی مورد توجه قرار گرفت و سپس با به کار بردن مفهوم شکل پذیری به عنوان پارامتر خسارت، فرمولبندی لازم برای محاسبه آن توسعه داده شد. سپس قابلیت های توزیع مکانی DI در قابهای خمشی بتن آرمه ارزیابی گردید. نتایج نشان داد چرخش زاویه تحریک نه تنها به مقدار قابل توجه سبب افزایش (...) می گردد، بلکه راستای وقوع مقدار بحرانی را نیز تغییر می دهد. هم چنین مقادیر θ_{cr} و ϕ_{cr} از رکوردی به رکورد دیگر تغییر می کند. به جز مشخصه های تحریک، ظرفیت شکل پذیری سازه در امتدادهای متفاوت سازه بر مقدار (...) تأثیر گذار است. چراکه بررسی منحنی های ظرفیت نشان می دهد که افزایش زاویه نسبت به محور x تا مقدار $\pi/4$ مقدار $\Delta y, \Delta$ را افزایش می دهد و همراه با کاهش $\Delta u, \Delta$ است که البته هر دو عامل هر دو سبب کاسته شدن مقدار μ_u, Δ می شوند. با وجود متقارن بودن پلان قابهای خمشی، (...) لزوماً در امتداد محورهای x یا y رخ نمی دهد. میانگین نتایج برای ضریب افزایش شاخص خسارت نشان می دهد که ADI برای تحریک های دارای پالس در محدوده ۲۱/۱ تا ۳۹/۱ قرار می گیرد و برای حرکات عادی زمین ضریب فوق بین ۲۴/۱ تا ۴۳/۱ تغییر می کند بر اساس توزیع ظرفیت شکل پذیری طبقات، ۱۵٪ تا ۴۰٪ کاهش در محدوده $\Delta \geq 4$ دیده می شود که منطبق با نتایج ظرفیت شکل پذیری کل سازه است.

کلمات کلیدی:

شاخص خسارت، قاب های خمشی، بتن آرمه، تحریکات دوبعدی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1733244>

