

عنوان مقاله:

ارزیابی روش زمان دوام در تخمین ترتیب و محل تشکیل مفاصل پلاستیک در ساختمان های بتن آرمه نامنظم در پلان

محل انتشار:

چهارمین همایش بین المللی مهندسی سازه (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

مسعود خرمیان - کارشناسی ارشد مهندسی سازه، واحد سمنان، دانشگاه آزاد اسلامی، سمنان، ایران

علیرضا مرتضایی - دانشیار، مرکز تحقیقات ژئوتکنیک لرزه ای و بتن توانمند، واحد سمنان، دانشگاه آزاد اسلامی، سمنان، ایران

خلاصه مقاله:

با توجه به نوپا بودن روش زمان دوام، برای فراگیر شدن استفاده از این روش در مسایل عملی و واقعی، نیاز به انجام تحقیقات گسترده ای با محوریت این روش کاملاً محسوس میباشد به همین منظور در این پایان نامه 3 ساختمان 4، 7 و 10 طبقه تحت 7 رکورد که طبق استاندارد 2800 ایران مقیاس شده‌اند مورد ارزیابی قرار گرفته اند همچنین از یک رکورد که متوسط 20 رکورد آیین نامه FEMA میباشد استفاده شده است. نتایج تحلیل نشان میدهد در ساختمان 4 و 7 طبقه هیچ مفصل پلاستیکی تحت تحلیل تاریخچه زمانی تشکیل نشده است اما با افزایش تعداد طبقات در حالت سازه بدون نامنظمی و با نامنظمی مفاصل پلاستیک از محدوده ایمنی جانی عبور کرده است. این در حالی است که در حالت زمان دوام در کلیه حالت ها مفاصل پلاستیک از محدوده ایمنی جانی عبور کرده است و با افزایش تعداد طبقات و افزایش میزان نامنظمی تعداد مفاصل تشکیل شده افزایش یافته و به حالت فروپاشی کامل میرسد. همچنین نتایج تحلیل نشان داد که مقدار نسبت دریافت تحت تحلیل زمان دوام برای حالت نامنظمی 20 متر نسبت به حالت بدون نامنظمی در سازه 7 طبقه، 66 / 7 برابر افزایش داشته است. همچنین همین مقدار برای ساختمان 10 طبقه 2 / 2 برابر افزایش داشته است

کلمات کلیدی:

تحلیل تاریخچه زمانی غیرخطی، تحلیل زمان دوام، مفصل پلاستیک، نسبت دریافت.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/879462>

