

## عنوان مقاله:

ارزیابی پالس معادل حرکات پالس گونه در تخمین پاسخ قاب های خمشی بتن آرمه

## محل انتشار:

نشریه مهندسی سازه و ساخت, دوره 4, شماره 2 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 21

## نویسندگان:

سید روح الله حسینی واعظ - استادیار, دانشکده فنی و مهندسی, دانشگاه قم, قم, ایران

مجتبی جهان آبادی - دانشجوی کارشناس ارشد مهندسی سازه, دانشکده فنی و مهندسی, دانشگاه قم, قم, ایران

## خلاصه مقاله:

در این مطالعه ارزیابی توانایی پالس معادل تولید شده در تخمین پاسخ قاب های خمشی بتن آرمه توسط یک مدل ریاضی شبیه ساز پالس مورد بررسی قرار گرفته است. با بررسی مدل ریاضی شبیه ساز مشخص می شود که طیف پاسخ الاستیک پالس های شبیه سازی شده بوسیله مدل انتخاب شده مطابقت خوبی با طیف پاسخ رکورد واقعی دارد. همچنین تابع مورد استفاده هم به صورت کیفی و هم کمی توانایی مدل سازی بخش زمان تناوب بالای رکورد واقعی حرکات پالس گونه را با دقت بالایی دارد. به منظور ارزیابی پالس معادل حرکات پالس گونه در تخمین پاسخ قاب های خمشی بتن آرمه، پنج قاب بتن آرمه 3، 6، 9، 12 و 15 طبقه یکبار تحت رکورد های واقعی و بار دیگر تحت پالس های معادل متناظر آنالیز شده اند. جهت ارزیابی، نتایج برش پایه، حداکثر تغییرمکان نسبی و توزیع تغییرمکان نسبی طبقه در ارتفاع سازه در سه سطح شکل پذیری برای قاب ها، تحت رکورد واقعی و پالس معادل آن استخراج شدند. با توجه به نتایج بدست آمده در این تحقیق، پالس معادل حرکات پالس گونه در پیش بینی پاسخ قاب های مورد مطالعه که دوره تناوب آن ها نزدیک به پالس معادل یا از آن بیش تر است، کارایی لازم را داراست. برای حرکات با محتوای فرکانسی بالا این اختلاف زیاد است؛ که با افزایش تعداد طبقات و نزدیک شدن دوره تناوب پالس به دوره تناوب اصلی سازه و افزایش شکل پذیری پیش بینی پاسخ سازه دقیق تر می شود.

## کلمات کلیدی:

حرکات پالس گونه, پالس معادل, قاب خمشی, زمان تناوب اصلی, طیف پاسخ الاستیک و غیرالاستیک

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/893764>

