

عنوان مقاله:

ارزیابی ضریب اصلاح طیف استاندارد ۲۸۰۰ برای تعیین پارامترهای لرزه ای قاب های خمشی بتن آرمه در زلزله های حوزه نزدیک

محل انتشار:

فصلنامه علوم و مهندسی زلزله، دوره ۱۰، شماره ۲ (سال: ۱۴۰۲)

تعداد صفحات اصل مقاله: ۱۷

نویسندگان:

نیما شهپازی - دانشجوی کارشناسی ارشد گرایش سازه، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران

رضا آقایی - دانشیار مهندسی سازه، گروه مهندسی عمران، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران

ایمان عشایری - دانشیار مهندسی زلزله، گروه مهندسی عمران، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران

خلاصه مقاله:

استاندارد ۲۸۰۰ ایران، برای طراحی سازه ها در مقابل بارهای زلزله به ارائه طیف طرح استاندارد پرداخته است. در ویرایش چهارم استاندارد ۲۸۰۰ سعی شده است تا آثار مخرب زلزله های حوزه نزدیک به گسل، با اعمال ضریب افزایشده اصلاح طیفی (N) اعمال شود. در این مقاله ابتدا مقدار این ضریب برای پنج سازه نمونه با سیستم قاب خمشی بتن آرمه ویژه و با تعداد طبقات ۳ تا ۱۵ طبقه محاسبه شده و سپس با مقادیر پیشنهادی آیین نامه مقایسه می گردد. برای این منظور ابتدا طیف پاسخ یک درجه آزاد مجموعه نگاشت ها (شامل هفت نگاشت دور از گسل و ۲۲ نگاشت نزدیک به گسل) محاسبه شده سپس با استفاده از تحلیل های دینامیکی فزاینده پاسخ لرزه ای سازه ها در شتاب های مختلف محاسبه شده است. با محاسبه نسبت پاسخ سازه ها تحت نگاشت های نزدیک به گسل به نگاشت های دور از گسل، مقدار ضریب N محاسبه شده است. نتایج نشان می دهد، مقدار ضریب اصلاح طیف استاندارد ۲۸۰۰ جهت برآورد نیاز برش پایه سازه ها دقت مناسبی دارد اما این ضریب برای برآورد نیاز تغییر مکانی سازه ها دقت کافی را ندارد. همچنین مشاهده شد که رابطه منظمی میان دوره تناوب اصلی سازه ها و مقدار ضریب اصلاح طیفی وجود ندارد و با افزایش شتاب از میزان ضریب اصلاح طیف کاسته می شود.

کلمات کلیدی:

ضریب اصلاح طیف، استاندارد ۲۸۰۰، زلزله های نزدیک به گسل، تحلیل دینامیکی فزاینده، قاب خمشی بتن آرمه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1803786>

