

عنوان مقاله:

بررسی آزمایشگاهی رفتار لرزه ای ستونهای بتن مسلح در ساختمانهای متداول تحت اثر بارهای دوره ای و یکطرفه

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی بتن و توسعه (سال: 1384)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

محمدصادق معرفت - دانشیار گروه عمران دانشکده فنی دانشگاه تهران

محمد خان محمدی - دانشجوی دکتری سازه دانشکده فنی دانشگاه تهران

محمدکاظم بحرانی - دانشجوی کارشناسی ارشد زلزله دانشکده فنی دانشگاه تهران

علی گلی - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه دانشکده فنی دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

به منظور برآورد آسیب پذیری لرزه ای ساختمانهای بتن مسلح موجود در ایران، تعداد هفت نمونه ستون تحت اثر بارگذاری رفت و برگشتی و بارگذاری یکطرفه آزمایش شد. چهار نمونه از ستونها معرف ساختمانهای نیمه مهندسی می باشد و از نظر مقدار و آرایش میلگردها، ابعاد و مقطع اعضا، مشخصات بتن، و شرایط اجرایی ش بیه ساختمانهای متداول می باشد. همچنین سه نمونه ستون از ساختمانهایی که با رعایت کامل ضوابط لرزه ای طراحی شده اند، و مشخصات هندسی آنها نظیر ساختمانهای متداول بوده، اما ابعاد مقطع، مقدار و آرایش میلگردها، و مشخصات بتن به صورت استاندارد رعایت شده، مورد آزمایش قرار گرفته است. برپایه نتایج آزمایشها، منحنی های پاسخ دوره ای و منحنی ایده آل ستونها ارائه شده است، که برای مدلسازی عددی قابل استفاده است. نمونه های استاندارد رفتار نسبتا مطلوبی در برابر بارهای دوره ای نشان دادند و بر کفایت ضوابط فولادگذاری شکل پذیری متوسط صحت نهادند. سختی اولیه و مقاومت جاری شدن ستونهای نیمه مهندسی در حدود 35 درصد کمتر از 7 میباشد که در مقایسه با شکل پذیری / ستونهای استاندارد است. مقدار شکل پذیری نسبی در ستونهای نیمه مهندسی معادل 27/6 در ستونهای استاندارد، مناسب بنظر می رسد.

کلمات کلیدی:

بار گذاری یک طرفه، بارگذاری تناوبی، شکل پذیری، منحنی پوش، ظرفیت جذب انرژی، تقاضای زلزله

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1519>

