

عنوان مقاله:

ارزیابی آسیب پذیری قاب های خمشی بتن مسلح در سطوح مختلف خسارت

محل انتشار:

پنجمین کنگره ملی مهندسی عمران (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

احسان مشتاق - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی سازه، دانشگاه تربیت معلم تهران (خوارزم)

علی معصومی - استادیار مهندسی عمران، دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه تربیت معلم تهران

خلاصه مقاله:

در سال های اخیر بنا به نیازهای متفاوت، توجه بسیاری از پژوهشگران به ارزیابی لرزه ای و آسیب پذیری سازه ها، در حالت عادی یا پس از تجربه زلزله، معطوف شده است. مشخصه های دینامیکی یک سازه بیانگر رفتار واقعی آن، تحت بارهای لرزه ای است. مشخصه های دینامیکی سازه های موجود به سهولت و دقت و با صرف هزینه های پایین، توسط آزمایش شهای میدانی، قابل برآورد است. از این رو در ارزیابیها، ذهن بسیاری از پژوهشگران به سمت مشخصه های دینامیکی سازه ها، از جمله فرکانسهای (پریودهای) طبیعی، شکلهای مودی و درصد میرایی هدایت شده است. در این مقاله به طور مشخص تلاش می شود تا تغییرات فرکانس (پریود) در تعدادی از قاب های خمشی بتن مسلح منظم، به ازای سطوح مختلفی از خسارت، بررسی شود. این قابهای خمشی مطابق الزامات استاندارد 2800 ایران بارگذاری و بر اساس آبی نامه بتن ایران (آبا)، در سطح شکل پذیری متوسط طراحی شده اند. در نهایت این مقاله با استفاده از تغییرات فرکانس (پریود) به بررسی آسیب پذیری این سازه ها می پردازد و رفتار آنها را تحت بارگذاری جانبی توسط تحلیل غیرخطی فزاینده، به ازای سطوح مختلفی از خسارت، بررسی می کند. منحنی های ظرفیت مربوط به این قاب ها ارائه می شود که میتواند با منحنیهای نیاز آنها، مربوط به هر سطح خسارت (سطح عملکرد)، مقایسه شود. نتایج این تحقیق میتواند دربرآورد ظرفیت باقی مانده و ارزیابی آسیب وارد به ساختارها پس از تجربه زلزله و تغییر ویژگیهای دینامیکی آنها، و نیز در برآورد نیروی زلزله و عملکرد لرزه ای سازه ها، پس از تحمل خسارت، مورد استفاده قرار گیرد.

کلمات کلیدی:

ارزیابی آسیب پذیری، قاب های خمشی بتن مسلح، فرکانس (پریود) طبیعی، سطح خسارت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/80404>

