

عنوان مقاله:

بررسی عملکرد سازه های فولادی طراحی شده به روش ضرایب بار و مقاومت بر اساس آیین نامه ایران در مقابل زلزله

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی انسان، معماری، عمران و شهر (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسنده:

معین شعبان عبدالمحمدی - کارشناس ارشد عمران (زلزله)، دانشگاه محقق اردبیلی

خلاصه مقاله:

زلزله های سالهای اخیر نشان دادند که روش طراحی سازه های فولادی با استفاده از تنش مجاز نمی تواند روش قابل اعتمادی برای عملکرد مناسب آنها در مقابل زلزله باشد. از این رو محققان تصمیم در تغییر روش طراحی در آیین نامه گرفتند. روش ضرایب بار و مقاومت، مبنای طراحی سازه ها، بررسی و کنترل آنها در حالت های حدی برای حصول ایمنی و قابلیت بهره برداری است. مطابق این روش تعیین پیکربندی و مشخصات اجزای سازه باید به نحوی باشد که مجموعه سازه، شامل اعضا و اتصالات آن، تحت شرایط بارگذاری محتمل، به هیچ یک از حالت- های حدی مقاومت و بهره برداری نرسد. حات حدی مقاومت و بهره برداری به شرایطی اطلاق می شود که اگر تمام یا بخشی از سازه ساختمان و نیز قطعات الحاقی آن به هر یک از آن حالتها برسند، ساختمان قادر به انجام وظایف خود نبوده و از حیز انتفاع خارج میشود. این مقاله به بررسی روش جدید ارائه شده در مبحث دهم مقررات ملی ایران 1392 میپردازد. بدین منظور چهار سازه قاب خمشی فولادی با اتصالات صلب با ارتفاع 4 و 8 و 12 و 20 طبقه بر اساس این روش طراحی می شوند. سپس این سازه ها در نرم افزار 3D Perform مدل شده و تحت آنالیز غیر الاستیک پوشآور با الگوی بار مستطیلی و همچنین طیف پاسخ زلزله طرح استاندارد 2800 قرار می گیرند. نتایج حاصل از تحلیل این سازه ها نشان میدهد که مکانیزم تسلیم مطلوب را برای تمام سازهها بر آورده نمیشود. از طرفی دیگر مشاهده میشود تحت طیف زلزله طرح در سازه ها قبل از رسیدن به تغییر مکان هدف مفاصل پلاستیک ایجاد می شود.

کلمات کلیدی:

سازه های فولادی ، روش ضرایب بار و مقاومت ، عملکرد لرزه ای ، آنالیز پوش آور

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/409757>

