

عنوان مقاله:

نحوه توزیع نیروی استاتیکی معادل در قابهای خمشی فولادی تحت اثر زلزله و نقد بررسی روابط آئین نامه زلزله 2800 ایران

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی زلزله (یادواره فاجعه بم) (سال: 1383)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

غلامرضا لگزیان - عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی

کوروش باقری - عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی

رضا اسمعیل آبادی - عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی

خلاصه مقاله:

تعیین نیروهای وارده بر ساختمانها در اثر زلزله، یکی از مباحث مهم در دینامیک سازه ها و مهندسی زلزله می باشد. روشهای مختلفی جهت تعیین مقدار و توزیع نیروهای ناشی از زلزله وجود دارد. با این فرض که ساختمانها ارتجاعی و خطی می باشد، سه روش تحلیل دینامیکی، شبه دینامیکی و استاتیکی معادل جهت تحلیل و طراحی ساختمانها در مقابل زلزله بکار می روند. با توجه به طولانی بودن محاسبات در روش اول، روش تحلیل استاتیکی معادل در اکثر طرحها مورد استفاده قرار می گیرد. در این نوشتار با استفاده از روش تحلیل شبه دینامیکی مطابق آیین نامه زلزله 2800 ایران، نحوه توزیع نیروی استاتیکی معادل در ساختمانهای قاب خمشی فولادی بررسی شده است. در این روش توزیع نیروهای جانبی در سازه با تکرار در تحلیل شبه دینامیکی و طراحی تا زمانیکه سختی موجود و مورد نیاز در تمامی اعضا ساختمان با یکدیگر برابر شوند بدست می آید. ساختمانی با این ویژگی در هنگام وقوع زلزله رفتار غیر خطی مناسبی از خود نشان می دهد در این بررسی عوامل مختلف سازه ای (مثل ارتفاع طبقات، جرم طبقات و غیره) و همچنین عوامل ژئوتکنیکی (مثل شدت لرزه خیزی محل و نوع خاک زیرپای) مورد توجه قرار گرفته و میزان تاثیر عوامل بر نحوه توزیع نیروی استاتیکی معادل بین طبقات ساختمان بررسی شده است و مشکلات موجود در ضوابط آیین نامه 2800 ایران مشخص گردیده و پیشنهاداتی جهت اصلاح ضوابط آیین نامه 2800 ایران در راستای تطبیق با واقعیت ارائه گردیده است.

کلمات کلیدی:

تحلیل دینامیکی، تحلیل شبه دینامیکی، تحلیل استاتیکی معادل، قاب فولادی صلب، توزیع برش پایه در ارتفاع ساختمان، آیین نامه زلزله 2800 ایران

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/3913>

