

عنوان مقاله:

تعیین شتاب بیشینه زمین طراحی بر مبنای رویکرد ریسک-محور برای شهرهای بندری مهم جنوب ایران

محل انتشار:

هشتمین کنفرانس بین المللی زلزله شناسی و مهندسی زلزله (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

مرتضی خادمی - دانشجوی دکترای سازه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران

محمدرضا منصوری - عضو هیات علمی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران

میرحمید حسینی - عضو هیات علمی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

ایران یکی از زلزله خیزترین کشورها جهان است که در سال های اخیر دارای تلفات جانی و مالی فراوانی در این بخش بوده است. همکنون در ایران طراحی سازه های جدید متکی بر نقشه های خطر لرزه ای هستند که بر مبنای دوره بازگشت مشخص 475 سال قرار دارند. استفاده از فرآیند کنونی به دلیل عدم قطعیت در ظرفیت فروریزش و تفاوت منحنی های خطر در مکان های مختلف، منجر به یک سطح نابرابر ریسک میشود. این ضعف لزوم طراحی ریسک-محور و توسعه نقشه های خطر ریسک-محور را ایجاب کرده است. به عبارت دیگر استفاده از رویکرد ریسک-محور به شتاب های جنبش زمینی منجر میشود که اگر برای اهداف طراحی مورد استفاده قرار گیرند، یک سطح یکنواخت ریسک را در سطح ملی به دنبال خواهد داشت. در این مقاله از این فرآیند برای تعیین شتاب بیشینه زمین طراحی در 4 شهر مهم بندری جنوب ایران بکار گرفته شده است. منحنی شکنندگی، منحنی خطر لرزه ای، و احتمال خرابی سالانه مورد هدف، سه پارامتر اصلی و تعیین کننده در فرآیند تعیین شتاب بیشینه زمین طراحی به روش ریسک-محور میباشد. به دلیل کمبود مدل شکنندگی برای ساختمان های طراحی شده بر اساس آیین نامه لرزه ای ایران (استاندارد 2800)، در این مقاله از مدل های شکنندگی ارائه شده در سه مقاله مهم شاخص ارائه شده برای آمریکا، فرانسه و اروپا استفاده شده است. در بخش دیگر از این مقاله یک قاب بتن آرمه خمشی متوسط با سه نوع آرایش دهانه ها و با فرض قرارگیری در شهرهای مورد مطالعه، مورد ارزیابی دینامیکی قرار داده و پارامترهای اصلی در فرآیند ریسک-محور را بر مبنای نتایج به دست آمده از این قاب ها پیشنهاد نموده ایم. سپس به کمک نتایج خطر به دست آمده بر مبنای مدل خطر زلزله برای خاورمیانه (EMME14)، شتاب بیشینه زمین طراحی ریسک-محور برای شهرهای مورد مطالعه، بر اساس رویکردهای مختلف، تعیین شده است. نتایج بدست آمده نشان داد بکار گیری رویکرد پیشنهادی و رویکرد ارائه شده برای اروپا، نسبت به دیگر رویکردها منجر به پاسخ های نزدیکتری به شتاب های بیشینه زمین طراحی کنونی میشود. این اختلاف برای رویکرد پیشنهادی بین 0,39 تا 17,93 درصد و برای رویکرد سیلوا 7,12 تا 27,75 درصد میباشد.

کلمات کلیدی:

فرآیند ریسک-محور، شتاب بیشینه زمین طراحی، قاب بتن آرمه خمشی، منحنی شکنندگی، شهرهای بندری مهم جنوب ایران

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1022470>

