

عنوان مقاله:

ارزیابی لرزه ای و بهسازی یک ساختمان بتنی نامنظم با سیستم قاب خمشی- دیوار برشی با بادبندهای فولادی بروش تحلیل غیر خطی پوش آور

محل انتشار:

فصلنامه آنالیز سازه -زلزله, دوره 3, شماره 4 (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

محمدعلی لطف الهی یقین

رامین تقی نژاد

علیرضا معصومی

خلاصه مقاله:

با توجه به اینکه بسیاری از ساختمان های قدیمی بر اساس معیارهای آیین نامه های قدیمی و یا بدون در نظر گرفتن ضوابط لرزه ای طراحی شده اند، در سالهای اخیر ارزیابی لرزه ای و قابلیت آسیب پذیری این ساختمان ها اهمیت دوچندانی یافته است. در این مقاله ارزیابی لرزه ای و قابلیت آسیب پذیری ساختمان های بتنی با تکیه بر یک ساختمان پنج طبقه با دیوار برشی مورد ارزیابی قرار گرفته است. برای این ساختمان ابتدا یک مدل سه بعدی کامل برای شبیه سازی رفتار غیر خطی تحت تاثیر نیروهای زلزله ایجاد گردید، سپس برای ارزیابی ظرفیت لرزه ای این ساختمان بر اساس معیارهای FEMA-356 از تحلیل استاتیکی پوش آور با استفاده از نرم افزار SAP2000 استفاده شد. ساختمان مذکور تحت الگوی بار یکنواخت و الگوی مورد اول در راستای شمال به جنوب و شرق به غرب تحت تحلیل پوش آور قرار گرفت و مشاهده شد که این ساختمان قادر نیست سطح عملکرد مورد انتظار را بر آورده نماید. همچنین بر اساس منحنی های ظرفیت سازه مشاهده گردید که ساختمان موردنظر قادر نمی باشد به تغییر مکان هدف برسد و در بسیاری از تیرها دوران ها انتهایی و نیروهای برشی و در ستون ها دوران های انتهایی و نیروهای محوری بیش از مقادیر توصیه شده توسط FEAM-356 می باشد. بعد از بررسی های بعمل آمده بادبندهایی قطری در دو جهت برای بهسازی سازه به آن اضافه گردید. در انتها منحنی های پوش آور و عملکرد سازه در قبل و بعد از اضافه کردن بادبندها در سطح زلزله مورد انتظار با یکدیگر مقایسه شده و مورد بحث قرار گرفت.

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/857069>

