

عنوان مقاله:

همگن سازی خطی جهت بررسی عملکرد لرزه ای ساختمانهای آجری تقویت شده با پوشش بتن مسلح

محل انتشار:

چهارمین کنگره ملی مهندسی عمران (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

بهمن غیاثی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی زلزله، دانشگاه تربیت مدرس تهران

مسعود سلطانی محمدی - استادیار بخش عمران دانشگاه تربیت مدرس

عباسعلی تسنیمی - دانشیار بخش عمران، دانشگاه تربیت مدرس تهران

خلاصه مقاله:

یکی از روشهای متداول تقویت لرزه ای ساختمانهای بنایی در کشور ما استفاده از پوشش بتن مسلح می باشد. در این روش شبکه میلگردهای قائم و افقی روی دیوارهای آجری اجرا شده و سپس با پوشش بتنی پوشیده می شود. جهت ارزیابی لرزه ای خطی ساختمان های بنایی تقویت شده و تقویت نشده، اولین گام مدلسازی کامپیوتری آنها می باشد. مدلسازی سازه های بنایی به طور کلی به دو روش ریز مدل و درشت مدل قابل انجام می باشد. ریز مدلسازی به دلیل پیچیدگی و نیز لزوم انجام محاسبات بسیار زیاد، بسیار وقت گیر بوده و فقط برای انجام کارهای تحقیقاتی و در مورد اعضای بنایی می تواند کاربردی باشد. اما درشت مدلسازی در صورت وجود اطلاعات کافی در مورد مشخصات همگن ارتجاعی دیوار می تواند به سادگی و با صرف زمان بسیار کم و با استفاده از المانهای پوسته انجام شود. در این مقاله مشخصات ارتجاعی دیوار تقویت شده با پوشش بتن مسلح و نیز دیوار تقویت نشده از روی خواص ارتجاعی اجزای آن با استفاده از روش همگن سازی پیشنهادی محاسبه شده و دقت روش همگن سازی پیشنهادی نیز با روشهای همگن سازی دقیق که توسط دیگر محققین استفاده شده است، مورد بررسی قرار گرفته است. از محاسن روش همگن سازی پیشنهادی می توان به سادگی در استفاده از آن و نیز ارائه یک راه حل بسته اشاره نمود. در ادامه منحنی های تسلیم دیوار تقویت شده و تقویت نشده نیز استخراج شده اند. در این منحنی ها افزایش قابل توجه مقاومت دیوار تقویت شده نسبت به دیوار تقویت نشده به روشنی مشخص می باشد.

کلمات کلیدی:

ساختمان آجری، تقویت لرزه ای، مدلسازی، همگن سازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/38160>

