

عنوان مقاله:

مدلسازی رفتار غیرخطی المان بنایی تحت تنشهای داخل صفحه

محل انتشار:

هشتمین کنگره بین المللی مهندسی عمران (سال: 1388)

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 تهران

عباسعلی تسنیمی - دانشیار بخش عمران، دانشگاه تربیت مدرس تهران

خلاصه مقاله:

رفتار غیر خطی المان های بنایی بسیار پیچیده تر از دیگر مصالح مشابه همچون بتن می باشد. المان بنایی یک ماده غیر همسان بوده که مشخصات رفتاری آن به مشخصات اجزای تشکیل دهنده آن، آجر و ملات، وابسته است و همچنین اثر وجود ملات به عنوان یک صفحه ضعیف به پیچیدگی رفتاری آن می افزاید و مدل سازی عددی آن را مشکل می سازد. بررسی و مدل سازی دقیق رفتار داخل صفحه المان بنایی نیازمند آن است که علاوه بر آشنایی و استفاده از مدل های رفتاری المان بنایی تحت تنش های مختلف تک محوره و دو محوره، تمامی انواع خرابی های ممکن همچون خرابی فشاری، کشش قطری و لغزش برشی مدلسازی شوند. در این تحقیق رفتار غیر خطی المان بنایی با استفاده از یک روش تکراری، و با در نظر گرفتن مدل های رفتاری المان بنایی همگن غیر همسان و همچنین معیارهای تسلیم مناسب برای شرایط تنش دو محوره، مدلسازی شده است. روش مورد استفاده این قابلیت را دارد که وقوع هر یک از خرابی های ذکر شده را بررسی کرده و رفتار داخل صفحه المان بنایی را قبل و پس از وقوع آنها پیش بینی کند. جهت بررسی صحت روش مورد استفاده، تحلیل های متفاوتی روی المان بنایی انجام شده و نتایج آن با نتایج آزمایشگاهی موجود مورد مقایسه قرار گرفته است که تطابق بسیار مناسبی نیز بین نتایج آزمایشگاهی و تحلیل مشاهده می شود.

کلمات کلیدی:

المان بنایی، مدلسازی، تحلیل غیرخطی، رفتار داخل صفحه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/62277>

