سیویلیکا - ناشر تخصصی مقالات کنفرانس ها و ژورنال ها
گواهی ثبت مقاله در سیویلیکا
CIVILICA.com

عنوان مقاله:
بررسی آنالیز غیرخطی استاتیکی قاب های بتنی نامنظم در ارتفاع

محل انتشار:
پنجمین کنفرانس ملی زلزله و سازه (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:
محمدعلی نامجویان - *گروه مهندسی سپاسد*

محمدرضا کریمیان - *گروه مهندسی سپاسد*

سینا جبارزاده - *کارشناسی ارشد مهندسی عمران سازه، گروه مهندسی عمران، دانشگاه تحصیلات تکمیلی صنعتی کرمان*

رضا رهگذر - *دانشیار، عمران، دانشگاه شهید باهنر کرمان، ایران*

خلاصه مقاله:
با توسعه کاربرد تحلیل پوش آور در سال های اخیر روش های پوش آور پیشرفته متعددی برای لحاظ کردن اثر مودهای بالاتر و همچنین اثر تغییر مشخصات مودال سازه در طول تحلیل ناشی از تسلیم اعضاء پیشنهاد شده است. روش های پیشنهادی عموماً برای لحاظ کردن اثرات مودهای بالاتر از چندین تحلیل پوش آور با الگوی بارهای متناسب با اشکال مودی سازه استفاده می نماید و نتایج حاصل از این تحلیل ها با یکدیگر ترکیب می شوند. در روش های رایج، تحلیل استاتیکی غیرخطی سازه تحت الگوی بار جانبی از پیش تعریف شده قرار می گیرد و بار جانبی بطور افزایشی به سازه اعمال می شود تا سازه به تغییر مکان هدف برسد. فرض اساسی در روش های تحلیل استاتیکی غیرخطی رایج این است که پاسخ سازه توسط مود اصلی آن کنترل می شود. این فرض در سازه های منظم و کم ارتفاع دقت قابل قبولی داشته، اما برای سازه های نامنظم و مرتفع، به دلیل مشارکت مودهای بالاتر سازه در پاسخ لرزه ای، جواب های دقیقی را به دست نمی دهد. در این تحقیق، پاسخ های لرزه ای قاب های بتن آرمه دو بعدی نامنظم در ارتفاع با استفاده از روشهای رایج (FEMA356) و روش تحلیل استاتیکی غیرخطی مودال محاسبه شده و ضمن مقایسه با مقادیر متناظر بدست آمده از تحلیل تاریخچه زمانی نیز با روش پیشنهادی مقایسه می شوند. قاب های نامنظم مورد استفاده دارای نامنظمی از نوع عقب رفتگی در ارتفاع بوده که این عقب رفتگی تقریبا در میانه ارتفاع قابها اتفاق می افتد. معیارهای ارزیابی شامل جابجایی حداکثر طبقات، تغییرمکان نسبی طبقات می باشند.

کلمات کلیدی:
قاب های نامنظم، تحلیل استاتیکی غیر خطی مودال، تحلیل تاریخچه زمانی، روش دو مرحله ای پوش آور مودال

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:
https://civilica.com/doc/283184