

بسم الله الرحمن الرحيم

روش‌های پندرفته

تحلیل استاتیک غیر خطی

دکتر کاظم شاکری

عضو هیئت علمی

دانشگاه محقق اردبیلی

سرشناسه	: شاکری، کاظم، ۱۳۵۴ -
عنوان و نام پدیدآور	: روشهای پیشرفته تحلیل استاتیکی غیر خطی / کاظم شاکری.
مشخصات نشر	: اردبیل: پارلاق پاز، ۱۳۹۲.
مشخصات ظاهری	: ۱۸۰ ص.: مصور.
شابک	: 9786007198117
وضعیت فهرست نویسی	: فیا
موضوع	: تحلیل سازه
موضوع	: ساختمان‌ها -- اثر زلزله
موضوع	: زلزله -- مهندسی
بندی کنگره	: ۱۳۹۲ ۹۳/۶۴۵TA
رده‌بندی دیویی	: ۱۷۱/۶۲۴
شماره کتابشناسی ملی	: ۳۴۰۶۰۱۴

پارلاق پاز
 انتشارات
 -۴۵۱۲۲۵۳۵۷۱
 Email: negin@pazpazar.com

روش‌های پیشرفته تحلیل استاتیکی غیر خطی

مؤلف: کاظم شاکری

طرح روی جلد: حسن افشاراده

چاپ و صحافی: چاپخانه زمین

(۰۴۵۱-۲۲۴۰۶۱۴)

نوبت چاپ: اول - ۱۳۹۳

تیراژ: ۲۰۰ جلد

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۷۵۹۸-۱۱-۷

بهاء: ۱۳۰۰۰۰ ریال

فهرست مطالب

موضوع

صفحه

فصل اول: کلیات

۹	۱-۱- مقدمه
۱۰	۲-۱- دسته بندی تحقیقات صورت گرفته در خصوص تحلیل پوش آور
۱۳	۱-۱-۱- ساختار کتاب
	فصل دوم: روش های تحلیل لرزه ای سازه ها
۱۷	۱-۲-۱- تحلیل استاتیکی خطی
۱۸	۲-۲-۱- ایرادات روش تحلیل استاتیکی خطی.
۱۹	۲-۲-۲- تحلیل استاتیکی غیر خطی
۲۰	۳-۲-۱- تحلیل دینامیکی تاریخی زمان غیر خطی
۲۳	۳-۲-۲- مشکلات کاربرد تحلیل دینامیکی تاریخی چاه های غیر خطی
۲۴	۴-۲-۱- روش های تحلیل غیر خطی پیشرفته
۲۵	۴-۲-۱-۱- روش های احتمالاتی بر اساس تحلیل دینامیکی فرا خطی (IDA)
۲۵	۴-۲-۲- روش های تحلیل پوش آور پیشرفته

فصل سوم: روش های تحلیل پوش آور متداول (سنتی)

۲۹	۱-۳- مقدمه
۳۱	۲-۳-۱- شرح تحلیل پوش آور متداول
۳۱	۲-۳-۲- طیف ظرفیت و ارتباط آن با الگوی توزیع بار
۳۴	۲-۳-۳- طیف تقاضا و ارتباط آن با تغییر مکان هدف
۳۵	۲-۳-۲-۱- تقاضای لرزه ای در روش ضرایب اصلاح جابجایی

۳۶	۳-۲-۲-۲- تقاضای لرزه ای در روش طیف ظرفیت
۳۷	۳-۳-۲- روش N2
۳۸	۳-۳-۱- خلاصه ای از روش N2
۳۸	۳-۱-۱-۳- طیف ظرفیت
۴۱	۳-۱-۳-۲- طیف تقاضای لرزه ای
۴۴	۳-۱-۳-۳- ارزیابی عملکرد
۴۵	۳-۱-۳-۴- نمایش گرافیکی
	۳-۴- مقایسه روش N2 با روش استاتیکی غیر خطی مورد استفاده در FEMA273 و روش
۴۶	طیف ظرفیت ATC-10
۴۷	۳-۴-۱- الگوی بار جابی
۴۷	۳-۴-۲- تبدیل سیستم درجه آزادی به سیستم یک درجه آزادی
۴۸	۳-۴-۳- ایده آل سازی دو خشی منحنی پش آور
۴۸	۳-۴-۴- تعیین جابجایی مورد تقاضا جابجایی هدف
۴۹	۳-۵- مزایا و معایب تحلیل پوش آور متداول (سنت)
۵۳	۳-۵-۱- مزایا تحلیل پوش آور
۵۴	۳-۵-۲- کاستی ها و محدودیت های عمده روش تحلیل پوش آور
	فصل چهار: روش های تحلیل پوش آور پیشرفته
۵۶	۴-۱- مقدمه
۶۰	۴-۲- تحلیل تاریخچه زمانی مودال
۶۳	۴-۲-۱- تحلیل طیفی مودال
۶۶	۴-۳- روش های تحلیل پوش آور مودال با الگوی بار ثابت
۶۹	۴-۳-۱- روش های تحلیل پوش آور مودال با الگوی بار ثابت با چند بار اجرا

۴-۳-۲- روش های تحلیل پوش آور مودال با الگوی بار ثابت یا یک بار اجرا ۸۶

۴-۴- تحلیل های پوش آور با الگوی بار به هنگام شونده (Adaptive Pushover Analysis)

۴-۴-۱- تحلیل پوش آور به هنگام شونده بر اساس جابجایی ۱۰۳

۴-۴-۲- تحلیل پوش آور پیشنهادی با الگوی بار به هنگام شونده بر اساس برش طبقات

Storey shear-based Adaptive Pushover (SSAP) ۱۱۰

۴-۴-۱-۱- الگوی بار ۱۱۱

۴-۴-۳- تعیین تغییر مکان هدف ۱۱۴

۴-۴-۳-۱- تبدیل سازه چند درجه آزادی به سیستم یک درجه آزادی معادل ۱۱۴

۴-۴-۳-۱-۲- تبدیل سازه به شتاب طیفی از طریق شکل مود فرضیابتنکاری ۱۱۵

۴-۴-۳-۱-۲- تعیین مشخصات تابعی سیستم یک درجه آزادی معادل با استفاده از مفهوم انرژی ۱۱۶

۴-۴-۳-۲- تعیین حداکثر جابجایی سیستم غیر خطی یک درجه آزادی معادل ۱۱۸

۴-۴-۳-۲-۱- ایده آل سازی دو خطی مرحله طیف ظرفیت ۱۱۹

۴-۴-۳-۲- مراحل مختلف انجام روش پیشنهادی SSAP در گام های متوالی ۱۲۰

فصل پنجم: روش های تحلیل استاتیکی غیرخطی برای ساختمان های نامنظم در پلان (پوش آور سه بعدی)

۵-۱- مقدمه ۱۲۵

۵-۲- تحلیل پوش آور سه بعدی برای ساختمان های نامتقارن در پلان ۱۲۵

فصل ششم: تحلیل پوش آور برای ساختمان های نامنظم در پلان تحت اثر زلزله در جهت

۶-۱- مقدمه ۱۵۵

۶-۲- توسعه کاربرد تحلیل پوش آور برای ساختمان های نامنظم در پلان تحت اثر زلزله دو جهته ۱۵۵

مراجع ۱۶۳