
بیه سازی لرزه‌ای سازه‌های فولادی با قاب محیطی

نویسنده:

فریدرز فعله‌کلی

ایرج عباسی



سرشناسه	:	فعله کری، فریبرز، ۱۳۷۰ -
عنوان و نام پدیدآور	:	بهسازی لرزه‌ای سازه‌های فولادی با قاب محیطی/فریبرز فلهه کری، ایرج عباسی مرادی.
مشخصات نشر	:	تهران: انتشارات صالحیان، ۱۳۹۶.
مشخصات ظاهری	:	۹۹ ص.
شابک	:	987-600-8959-25-0
وضعیت فهرست نویسی	:	فیفا
موضوع	:	زلزله — مهندسی
موضوع	:	Earthquake engineering
موضوع	:	سازه‌های فولادی — اثر زلزله
موضوع	:	Steel structures — Earthquake effects
موضوع	:	مهندسی (مهندسی سازه)
موضوع	:	Anchorage (Structural engineering)
شناسه افزوده	:	عباسی، مراد عباسی، ۱۳۶۹ -
رده بندی کنگره	:	۱۳۹۶ ف ۷ / ۴۵۴ / ۴۸۶
رده بندی دیویی	:	۱۷۶۲/۶۲۴
شماره کتابشناسی ملی	:	۴۹۸۱۴۹۸

تهران: خیابان انقلاب، خیابان ابوریحان، خیابان روانمهر، کوچه باقر، پلاک ۳، واحد ۶
 ۰۹۱۰۰۸۱۰۱۴۲-۶۶۹۷۹۳۰۰pubsalehiyan.com

عنوان کتاب	:	بهسازی لرزه‌ای سازه‌های فولادی با قاب محیطی
نویسنده‌گان	:	فریبرز فلهه کری، ایرج عباسی مرادی
ناشر	:	صالحیان
سال و نوبت چاپ	:	۱۳۹۶ - اول
شمارگان	:	۱۰۰۰ نسخه
شابک	:	987-600-8959-25-0
قیمت	:	۳۰۰۰۰ تومان

فهرست مطالب

۱۰	پیشگفتار
۱۳	فصل اول
۱۳	مقدمه
۱۳	مقدمه
۱۷	فصل دوم
۱۷	روشهای تحلیل تقریبی
۱۷	سازه های با قاب محیطی
۲۵	انگیزه و مفاهیم عمومی
۲۹	تحلیل تاریخچه زمانی مودل وابسته
۲۹	سیستمهای ارتجاعی خرد
۳۰	سیستمهای غیرارتجاعی
۳۲	تحلیل بار افزون مودی
۳۲	سیستمهای ارتجاعی خطی
۳۷	خلاصه مراحل روش تحلیل بارافزون مودی
۳۹	روش پوش آور بهنگام شونده
۳۹	تحلیل پوش آور بهنگام شونده براساس نیرو
۴۱	تحلیل پوش آور بهنگام شونده براساس جابجایی
۴۲	۵-۲ نتیجه گیری
۴۵	فصل سوم
۴۵	متدولوژی
۴۵	۱-۳ مقدمه
۴۶	۲-۳ نرم افزار ETABS
۴۷	۳-۳ مدل سازی
۴۸	۱-۳-۳ معرفی مشخصات کلی ساختمان ها

۵۳	۳-۲-۲- نتایج طراحی سازه‌ها.....
۵۵	۳-۴- مفاصل پلاستیک.....
۵۶	۳-۴-۱- انواع تلاش‌ها به لحاظ رفتاری.....
	(Deformation Controlled- شکل تغییرشکل
۵۶	Ductile).....
۵۷	۳-۴-۲- پارامترهای مدل سازی.....
۵۷	۳-۴-۱- معیار پذیرش.....
۵۸	۳-۴-۱-۴- تلاش بحرانی کنترل شونده توسط نیرو (Force Controlled- Brittle).....
۵۹	۳-۴-۱-۵- تفاوت‌های عمده بین تلاش‌های DC و FC.....
۵۹	۳-۵- عضو اصلی و ثانویه (Primary or Secondary).....
۶۱	فصل چهارم.....
۶۱	تحلیل استاتیکی.....
۶۱	۴-۱- مقدمه.....
۶۲	۴-۱-۲- ساختمانهای ۳ طبقه.....
۶۲	۴-۱-۲-۱- تحلیل استاتیکی خطی معادل.....
۶۶	۴-۱-۲-۲- تحلیل استاتیکی غیرخطی (پوش‌آور) ساختمانهای ۲ طبقه.....
۷۱	۴-۲-۲- ساختمانهای ۷ طبقه.....
۷۱	۴-۲-۲-۱- تحلیل استاتیکی خطی معادل.....
۷۴	۴-۲-۲-۲- تحلیل استاتیکی غیرخطی (پوش‌آور) ساختمانهای ۷ طبقه.....
۷۸	۴-۲-۳- ساختمانهای ۱۵ طبقه.....
۷۸	۴-۲-۳-۱- تحلیل استاتیکی خطی معادل.....
۸۷	۴-۳- نتیجه‌گیری.....
۸۹	فصل پنجم.....
۸۹	سخن پایانی.....
۹۰	۵-۲- نتیجه‌گیری.....
۹۳	منابع.....

۹۳.....منابع فارسی

۹۷.....منابع لاتین

www.ketab.ir

پیشگفتار

امروزه استفاده از سیستم قاب محیطی بعنوان یکی از مناسبترین سیستم های مقاوم در برابر بارهای جانبی اهمیت زیادی پیدا کرده است. از آنجا که بسیاری از ساختمانهای موجود و قدیمی معمولاً بر اساس نسخه های قدیمی آئین نامه ها و استانداردهای زلزله طراحی و کنترل شده اند، لذا بحث بهسازی و مقاوم سازی این ساختمانها اهمیت زیادی دارد. از آنجا که کشورمان منطقه ای زلزله خیز می باشد و رخداد زلزله هر از گاهی باعث صدمات مالی و جانی قابل توجهی در شهرهای مختلف می گردد، مطالعه در زمینه رفتار سیستم های مختلف که رفتار آنها را تحت بارهای جانبی نشان دهد اهمیت زیادی دارد. در کشور ما استفاده از سیستم های پیشرفته که ای اجرای آنها هزینه های نسبتاً زیادی باید در نظر گرفت. مثلاً استفاده از سیستم های مختلف بنابر کنترل غیر فعال یا فعال و یا انواع تجهیزات اتلاف انرژی و... کمتر مورد اجرا و قابل توجه می باشند. لذا مطالعه روی روشهای ملموس تری مانند قابهای محیطی برای مجریان قابل اعتمادتر و میزان ریسک کمتری دارد.

با توجه به این که کشورمان روی کمربند لرزه ای فعال قرار دارد، همواره احتمال رخداد زلزله های قدرتمند در شهرهای مختلف وجود دارد. با توجه به وجود ساخت سازه های قدیمی و نه چندان مستحکم تلاش مهندسين همواره بر ارائه ی سیستم های مطمئن در برابر نیروهای زلزله متمرکز بوده است. در این مطالعه ۳ ساختمان فولادی ۳، ۷ و ۱۵ طبقه دارای پلاتنی با ستون گذاری غیر متقارن بر اساس آئین نامه های داخلی طراحی شده است. ساختمانهای فوق مجدداً با توسعه ی ستونهای پیرامونی و کاهش فواصل آنها طراحی شده است. سیستم مقاوم بار جانبی کلیه ی ساختمانها قاب خمشی متوسط بوده است. عملکرد ساختمانها بر اساس تحلیل های استاتیکی خطی و غیر خطی (پوش آور) مقایسه شده است. نتایج نشان می دهد که ساختمانهای با قابهای پیرامونی دارای مقاومت بیشتری (بجز ساختمان سه طبقه) در برابر جابجائی در راستای عمود بر اعمال بار هستند. مفاصل پلاستیک ایجاد شده در المانهای تیر و ستون ساختمانها تحت تحلیل پوش آور نشان می دهند که ساختمانهای با قابهای پیرامونی عملکرد بهتری در برابر پیچش از خود نشان می دهند.

هدف از این مطالعه بررسی رفتار، عملکرد و مقایسه سازه هایی است که به روش قابهای محیطی بهسازی و یا طراحی می شوند با نتایج حاصل از سازه های که بدون قاب محیطی می باشند. و با توجه به اینکه سیستم سازه ای اولیه درپلان ستون گذاری نامنقارن می باشد انتظار می رود سازه دچار پیچش شود که انتظار می رود سازه با قاب محیطی بتواند از پیچش سازه بکاهد.

www.ketab.ir