

بررسی دیوار برش بهینه فولادی در قاب ساختمانی ساده

مؤلف :

توحید ساسانی

انتشارات ارسطو
(چاپ و نشر ایران)

۱۳۹۷

سرشناسه : ساسانی، توحید، ۱۳۷۳-
 عنوان و نام پدیدآور : بررسی دیوار برش بهینه فولادی در قاب ساختمانی ساده /
 مولف توحید ساسانی.
 مشخصات نشر : مشهد: ارسطو، ۱۳۹۷.
 مشخصات ظاهری : ۲۱۲ص.: مصور، جدول، نمودار.
 شابک : ۹۷۸-۶۰۰۴۳۲-۲۹۰-۴
 وضعیت فهرست نویسی : فیا
 یادداشت : کتابنامه:ص:۲۰۹-۲۱۰.
 موضوع : دیوارهای برشی
 موضوع : Shear walls
 موضوع : ساختمان‌های فلزی
 موضوع : Building, Iron and steel
 رده بندی کنگر : ۳۹۷: ۴۲۴/س TH۲۲۴۷/
 رده بندی دیوید : ۶۹۰/۸۴۲
 شماره کتابشناسی ملی : ۵۴۸ ۲۴۴

نام کتاب : بررسی دیوار برش بهینه فولادی در قاب ساختمانی ساده
 مولف : توحید ساسانی
 ناشر : ارسطو (با همکاری سامانه اطلاع رسانی چاپ و نشر ایران)
 صفحه آرای، تنظیم و طرح جلد پروان مهاجر
 تیراژ : ۱۰۰۰ جلد
 نوبت چاپ : اول - ۳۹۷
 چاپ : مدیران
 قیمت : ۳۲۰۰۰ تومان
 شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۴۳۲-۲۹۰-۴
 تلفن های مرکز پخش : ۳۵۰۹۶۱۴۵ - ۳۵۰۹۶۱۴۶ - ۰۵۱
www.chaponashr.ir



انتشارات ارسطو



فهرست مطالب

عنوان	صفحه
فصل اول : کلیات	۲۳
۱-۱- مقدمه	۲۳
۲-۱- تاریخچه دیوار برشی فولادی	۲۷
۳-۱- ساختار پایان امه	۲۹
فصل دوم : تئوری ها، کاربردها و آزمایشات انجام یافته در مورد دیوار برشی فولادی	۳۱
۱-۲- مقدمه	۳۱
۲-۲- انواع سیستم دیوارهای برشی فولادی	۳۱
۳-۲- رده بندی دیوار برشی فولادی از لحاظ مقطع	۳۳
۴-۲- دیوار برشی فولادی از لحاظ ابعاد پانل	۳۴
۵-۲- تئوریهای ارائه شده برای رفتار دیوار برشی فولادی	۳۵
۱-۵-۲- تئوری ارائه شده توسط صبوری قمی در باره دیوار برشی فولادی	۳۵
۱-۱-۵-۲- دیاگرام نیروی برشی- تغییر مکان قاب	۴۰
۲-۱-۵-۲- انعطاف پذیری لازم برای تیرها و ستون ها	۴۱
۲-۵-۲- محاسبه تئوریک و طراحی دیوار برشی فولادی دکتر بیرمن و دکتر برونو	۴۲
۱-۲-۵-۲- روش سینماتیک - با اتصال ساده به تیر و ستون ها	۴۳
۲-۲-۵-۲- روش سینماتیک - با اتصال گیردار تیر و ستون ها	۴۴
۶-۲- کاربردهای دیوار برشی فولادی	۴۴
۱-۶-۲- مقدمه	۴۴
۲-۶-۲- ساختمان ۵۲ طبقه مسکونی در سان فرانسیسکو، کالیفرنیا	۴۴
۳-۶-۲- هتل ۳۰ طبقه در دالاس تگزاس	۴۵

۴۶	۲-۶-۴- برج ۵۳ طبقه در توکیو
۴۷	۲-۶-۵- ساختمان اداری ۳۵ طبقه در کوبه ژاپن
۴۷	۲-۶-۶- ساختمان مرکز درمانی در چارلستون
۴۸	۲-۶-۷- استفاده از فولاد با مقاومت کم در دیوارهای برشی فولادی در ژاپن
۴۸	۲-۷-۷- آزمایشات انجام یافته درباره دیوار برشی فولادی
۴۸	۲-۷-۱- مقدمه
۴۹	۲-۷-۱- تست‌های انجام یافته بر روی دیوارهای برشی فولادی در کانادا
۴۹	۲-۲-۱- کولاک، توربون
۵۰	۲-۷-۳- رفتار لرزایی دیوار برشی فولادی
۵۱	۲-۷-۴- تحقیقات علمی در مورد دیوارهای برشی فولادی
۵۱	۲-۷-۵- آزمایشات جابجایی در دانشگاه Buffalo
۵۴	فصل سوم: طراحی دیوار برشی فولادی و معرفی نرم افزار ANSYS و نمونه‌ها
۵۴	۳-۱- مقدمه
۵۴	۳-۲- بارگذاری ساختمان
۵۶	۳-۳- طراحی مدل‌های دیوار برشی فولادی
۵۷	۳-۳-۱- طراحی مدل اول حالت ($d < b$)
۵۷	۳-۳-۱-۱- پانل برشی طبقه اول
۶۲	۳-۳-۲- طراحی مدل دوم حالت ($d = b$)
۶۳	۳-۳-۲-۱- پانل برشی طبقه اول
۶۷	۳-۳-۳- طراحی مدل سوم حالت ($d > b$)
۶۷	۳-۳-۳-۱- پانل برشی طبقه اول
۷۲	۴-۳- معرفی نرم افزار ANSYS و مدلسازی نمونه‌ها
۷۲	۳-۵- تاریخچه مختصری از روش اجرای محدود و ANSYS
۷۳	۳-۶- دلایل انتخاب نرم افزار ANSYS
۷۴	۳-۷- پردازنده‌های ANSYS
۷۴	۳-۸- تاثیر تعداد المان در دقت نهایی

۷۴	۹-۳ انواع المان
۷۵	۱-۹-۳ المان تیر و ستون
۷۵	۲-۹-۳ المان ورق فولادی
۷۶	۱۰-۳ مشخصات مصالح در تحلیل خطی و غیر خطی
۷۷	۱۱-۳ مدلسازی دیوار برشی فولادی (تقویت نشده)
۷۸	۱۲-۳ مدلسازی دیوار برشی فولادی (تقویت شده)
۷۹	۱۳-۳ روش‌های همگرایی
۸۰	فصل چهارم بهینه سازی دیوار برشی فولادی با نسبت $b>d$
۸۰	۱-۴ مقدمه
۸۱	۲-۴ بررسی رفتار دیوار برشی فولادی مدل A_1
۸۵	۳-۴ بررسی رفتار دیوار برشی فولادی مدل B_1
۸۸	۴-۴ بررسی رفتار دیوار برشی فولادی مدل C_1
۹۲	۵-۴ بررسی رفتار دیوار برشی فولادی مدل D_1
۹۶	۶-۴ بررسی رفتار دیوار برشی فولادی مدل E_1
۱۰۰	۷-۴ بررسی رفتار دیوار برشی فولادی مدل F_1
۱۰۵	۸-۴ مقایسه نمودارهای بار جانبی - جابجایی پانلهای $(F_1, E_1, D_1, C_1, B_1, A_1)$
۱۰۶	۹-۴ مقایسه نمودارهای تنش - بار جانبی پانلهای $(F_1, E_1, D_1, C_1, B_1, A_1)$
۱۰۶	۱۰-۴ مقایسه نسبت بار جانبی به وزن پانلهای $(F_1, E_1, D_1, C_1, B_1, A_1)$
۱۰۷	۱۱-۴ بررسی رفتار دیوار برشی فولادی مدل G
۱۱۱	۱۲-۴ بررسی رفتار دیوار برشی فولادی مدل H
۱۱۵	۱۳-۴ بررسی رفتار دیوار برشی فولادی مدل I
۱۱۹	۱۴-۴ مقایسه بار جانبی سه مدل G و H و I
۱۲۰	۱۵-۴ مقایسه مقدار فولاد مصرفی سه مدل G و H و I
۱۲۰	۱۶-۴ بررسی رفتار دیوار برشی فولادی مدل H
۱۲۱	۱۷-۴ بررسی رفتار دیوار برشی فولادی مدل I
۱۲۵	۱۸-۴ بررسی رفتار دیوار برشی فولادی مدل K

۱۲۹	۴-۱۹- مقایسه بار جانبی سه مدل H و J و K
۱۲۹	۴-۲۰- مقایسه مقدار فولاد مصرفی سه مدل H و J و K
۱۳۰	فصل پنجم: بهینه سازی دیوار برشی فولادی با نسبت $b=d$
۱۳۰	۵-۱- مقدمه
۱۳۱	۵-۲- بررسی رفتار دیوار برشی فولادی مدل A_2
۱۳۵	۵-۳- بررسی رفتار دیوار برشی فولادی مدل B_2
۱۳۹	۵-۴- بررسی رفتار دیوار برشی فولادی مدل C_2
۱۴۳	۵-۵- بررسی رفتار دیوار برشی فولادی مدل D_2
۱۴۷	۵-۶- بررسی رفتار دیوار برشی فولادی مدل E_2
۱۵۱	۵-۷- بررسی رفتار دیوار برشی فولادی مدل F_2
۱۵۶	۵-۸- مقایسه نمودارهای بار - جابجایی پانلهای $(A_2, B_2, C_2, D_2, E_2, F_2)$
۱۵۷	۵-۹- مقایسه نمودارهای تنش - بار جانبی پانلهای $(A_2, B_2, C_2, D_2, E_2, F_2)$
۱۵۷	۵-۱۰- مقایسه نسبت بار جانبی - وزن پانلهای $(A_2, B_2, C_2, D_2, E_2, F_2)$
۱۵۸	۵-۱۱- بررسی رفتار دیوار برشی فولادی مدل L
۱۶۲	۵-۱۲- بررسی رفتار دیوار برشی فولادی مدل M
۱۶۶	۵-۱۳- بررسی رفتار دیوار برشی فولادی مدل F_2
۱۶۷	۵-۱۴- مقایسه بار جانبی سه مدل L و M و F_2
۱۶۷	۵-۱۵- مقایسه مقدار فولاد مصرفی سه مدل L و M و F_2
۱۶۸	فصل ششم: بهینه سازی دیوار برشی فولادی با نسبت $b<d$
۱۶۸	۶-۱- مقدمه
۱۶۹	۶-۲- بررسی رفتار دیوار برشی فولادی مدل A_3
۱۷۳	۶-۳- بررسی رفتار دیوار برشی فولادی مدل B_3
۱۷۷	۶-۴- بررسی رفتار دیوار برشی فولادی مدل C_3
۱۸۱	۶-۵- بررسی رفتار دیوار برشی فولادی مدل D_3
۱۸۵	۶-۶- بررسی رفتار دیوار برشی فولادی مدل E_3
۱۸۹	۶-۷- بررسی رفتار دیوار برشی فولادی مدل F_3

۱۹۳	۸-۶- مقایسه نمودارهای بار جانبی - جابجایی پانلهای (F_3 و E_3 و D_3 و C_3 و B_3 و A_3)
۱۹۴	۹-۶- مقایسه نمودارهای تنش - بار جانبی پانلهای (F_3 و E_3 و D_3 و C_3 و B_3 و A_3)
۱۹۵	۱۰-۶- مقایسه نسبت بار جانبی به وزن پانلهای (F_3 و E_3 و D_3 و C_3 و B_3 و A_3)
۱۹۵	۱۱-۶- بررسی رفتار دیوار برشی فولادی مدل N
۱۹۹	۱۲-۶- بررسی رفتار دیوار برشی فولادی مدل O
۲۰۳	۱۳-۶- بررسی رفتار دیوار برشی فولادی مدل D_3
۲۰۴	۱۴-۶- مقایسه بار جانبی سه مدل N و O و D_3
۲۰۵	۱۵-۶- مقایسه مقدار فولاد مصرفی سه مدل N و O و D_3
۲۰۶	فصل هفتم: نتیجه گیری - پیشنهادات
۲۰۶	۱-۷- مقدمه
۲۰۶	۲-۷- نتیجه گیری
۲۰۹	منابع و ماخذ
۲۰۹	منابع فارسی
۲۱۰	منابع انگلیسی