

۴۷۸۲۰۹

بررسی و تحلیل ستون

CFT

عادل نورمرادی

حمید حسن اسدی



فناوریانا



بررسی و تحلیل ستون CFT

تالیف: عادل نورمرادی - محمد حسن اسدی

ناشر: انتشارات ندای آریانا

چاپ: اول ۱۳۹۵

شمارگان: ۵۰۰ نسخه

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۵۷۷۰-۳۷-۷

قیمت ۸۰۰۰ تومان

کلیه حقوق برای ناشر محفوظ است

سرشناسه	نورمراست - ۱۱۰۱ -
عنوان و نام پدیدآور	بررسی و تحلیل ستون CFT عادل نورمرادی، محمدحسین اسدی
مشخصات نشر	تهران: ندای آرید، ۱۳۹۵
مشخصات ظاهری	ص: ۷۶، ۵/۲۱×۵/۱۴
شابک	978-600-5770-37-7
وضعیت فهرست نویسی	فیا
موضوع	ستون‌های فلزی -- طرح و ساختمان
موضوع	Columns, Iron and steel -- Design and construction
موضوع	ستون‌های بتنی -- طرح و ساختمان
موضوع	construction Columns, Concrete -- Design and
شناسه افزوده	اسدی، محمدحسین، ۱۳۶۸ -
رده بندی کنگره	۴۹۲TA ۱۳۹۵ ۹ن ۲۴س/
رده بندی دیویی	۶۲۴/۱۷۷۲
شماره کتابشناسی ملی	۴۵۸۲-۴۵

فهرست مطالب

فصل اول: مقدمه.....	۱
فصل دوم: معرفی ستون‌های مرکب فولاد- بتن.....	۱۵
۱-۲- تعریف ستون [۳].....	۱۵
۲- انواع ستون‌های بتنی [۳].....	۱۶
۳- تاریخچه ستون‌های مرکب فولاد- بتن.....	۱۹
۴- بررسی آزمایشی ستون‌های مرکب فولاد- بتن.....	۲۱
۵-۲- انواع ستون‌های مرکب فولاد- بتن.....	۲۳
۱-۵-۲- ستون‌های CFT.....	۲۳
۲-۵-۲- ستون‌های SRC.....	۳۷
۳-۵-۲- ستون‌های S-C CFT.....	۴۳
۴-۵-۲- ستون‌های CFT-SRC.....	۴۶
۶-۲- تقسیم‌بندی آیین‌نامه‌ای.....	۴۷
۱-۶-۲- تقسیم‌بندی ستون‌های مرکب فولاد- بتن مطابق با مبحث دهم مقررات ملی ساختمان (طرح و اجرای ساختمان‌های فولادی).....	۴۷
۲-۶-۲- تقسیم‌بندی ستون‌های مرکب فولاد- بتن مطابق با ۱-۱- EN-۱۹۹۴، به دو دسته تقسیم شده اند [۵۳].....	۴۸
فصل سوم: شرح مدلسازی در نرم افزار.....	۵۱
۲-۲- مدلسازی مصالح.....	۵۲
۱-۲-۲- مدلسازی بتن.....	۵۲
۳- کاهش سختی الاستیک در هنگام نرم‌شوندگی کرنش.....	۵۶
۴-۳- زاویه اتساع داخلی.....	۵۶

- ۵۷-۳-۶- رابطه تنش - کرنش فشاری بتن.....
- ۵۹-۳-۷- رابطه تنش-کرنش کششی بتن.....
- ۶۰-۳-۸- مدلسازی فولاد.....
- ۶۱-۳-۹- نحوه جزء بندی مدل ها.....
- ۶۲-۳-۱- انتخاب روش تحلیل.....
- ۶۲-۳-۱۱- بارگذاری و شرایط تکیه گاهی.....
- ۶۲-۳-۱۲- اندرکنش بین بتن و فولاد.....
- ۶۵- فصل چهارم: منابع.....
- ۶۵-۴-۱- بررسی اثر مقاوت بتن بر نتایج عددی.....
- ۶۹-۴-۲- بررسی اثر مقاومت فولاد بر نتایج عددی.....
- ۷۳- منابع.....

پیشگفتار

ستونهای کامپوزیت بر اساس نحوه قرارگیری فولاد و بتن به دو دسته کلی ستونهای کامپوزیت بتن پر (CFT) و ستونهای کامپوزیت مدفون در بتن یا مسلح شده با فولاد (SRC) تقسیم می‌شوند. اگرچه استفاده از ستونهای کامپوزیت به بیش از ۵۰ سال پیش برمی‌گردد و این روند در حال افزایش است اما استفاده از این ستونها در ایران بسیار کم است. در این کتاب به بررسی رفتار مازها، این نوع ستونها تحت بار خارج از محور و بررسی اثر مقاومت فولاد و بتن، ضخامت ورق فولادی و شکل پروفیل فولادی بر روی رفتار این نوع ستونها بحث شده است و همچنین مقایسه‌ای بین ستون فولادی تنها با ستون کامپوزیت بتن پر به منظور امکان تقویت ستونهای بتنی با تبدیل آنها به ستون کامپوزیت بتن پر ارائه شده است.