

عنوان مقاله:

مطالعه و بررسی ستون های مختلط با مقطع فولادی جعبه ای شکل پر شده از بتن مسلح تحت اثر بار لرزه ای

محل انتشار:

دهمین کنفرانس ملی بتن (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسنده:

سید علی موسوی داودی - فارغ التحصیل کارشناسی ارشد سازه دانشگاه طبری

خلاصه مقاله:

یکی از حساس ترین تصمیماتی که طراح سازه باید مدنظر قرار دهد، انتخاب نوع مصالح مصرفی در سازه می باشد. این تصمیم در بسیاری از اوقات تابع نوع سازه، مسایل مالی و همچنین تجربه و مهارت طراح است. هدف اصلی دنبال شده در طراحی بدست آوردن سازه ای بسیار ایمن، اقتصادی و در عین حال با عملکرد مطلوب می باشد. بتن و فولاد مصالحی هستند که به صورت گسترده در ساخت و سازه مورد استفاده قرار می گیرند. ترکیب هوشمندانه این دو مصالح، یک سیستم موثر و کار اتر در برابر انفجار، انفجارهای پس از آتش سوزی ساختمان پلاسکوی تهران در مقایسه با استفاده هر یک از مصالح به موثر خواهد داشت. عدم وجود عوامل اجرایی کارآمد کافی، نبود دستورالعمل مشخص و معتبر جهت طراحی لرزه ای اینگونه از ستون ها، نحوه مدل کردن هندسه و مصالح آنها می تواند همچنان از موانع پیش رو در استفاده از اینگونه از سیستم ها باشد. در تحقیق حاضر با توجه به اهداف مساله باید پارامترهای مختلفی را مورد بررسی و ارزیابی قرار داد، این پارامترها می توانند نسبت لاغری، نسبت فولاد به بتن، مقاومت فشاری مشخصه بتن و یا حتی نوع هندسه مقطع ستون باشد. هدف در واقع میزان تاثیر پارامترهای تعریف شده به خصوص لاغری و هندسه ستون بر رفتار و ظرفیت لرزه ای ستون های CFT می باشد دستیابی به مقاومتی بالا بخصوص برای ستونها که اتفاقا بارگذاری روی آن ها با افزایش طبقات به صورت تصاعدی افزایش می یابد، با در نظر گرفتن این محدودیت که افزایش ابعاد آنها از یک حد می تواند در برخی موارد، مشکلات حاد معماری ایجاد کند، استفاده از ستون های مرکب CFT می تواند به عنوان راه حل اساسی برای حل چالش های موجود بین طراحان سازه و معمار مورد استفاده قرار گیرد.

کلمات کلیدی:

ستون CFT، بار لرزه ای، تحلیل غیر خطی، نمودار هیستریزیس، تحلیل اجزاء محدود

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/812250>

