

عنوان مقاله:

بررسی رفتار ستون های فولادی پر شده با بتن (CFT) دارای سخت کننده های طولی و پر شده با بتن مسلح به الیاف فولادی

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی عمران، معماری و توسعه اقتصاد شهری (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

مهران خونساری - گروه مهندسی عمران، واحد شبستر، دانشگاه آزاد اسلامی، شبستر، ایران

سعید جواهرزاده - گروه مهندسی عمران، واحد شبستر، دانشگاه آزاد اسلامی، شبستر، ایران

خلاصه مقاله:

امروزه استفاده از ترکیب مصالح در ساخت سازه ها به منظور سبک سازی، افزایش کارایی و سرعت ساخت متداول شده است. در این میان ستون های فولادی پر شده با بتن در مقایسه با ستونهای مدفون در بتن دارای مزایایی از قبیل عدم نیاز به قالب بندی و میلگرد گذاری، اثر محصورکنندگی فولادبر بتن، شکلیپذیری و جذب انرژی بالا، کاهش افت و خزش بتن، سرعت ساخت بالا و ظرفیت باربری مناسب هستند. به دلیل عملکرد مطلوبستون های CFT مطالعات زیادی در زمینه تقویت آنها صورت پذیرفته است که از جمله آنها می توان به نصب صفحات سخت کننده طولی بر روی جداره فولادی و افزودن الیاف فولادی به بتن پر کننده اشاره کرد. در این پژوهش، با استفاده از نرم افزار المان محدود ANSYS، رفتار ستون های CFT مسلح به الیاف فولادی و سخت کننده های طولی و مقایسه آن با ستون های CFT ساده مورد مطالعه قرار گرفته است. برای این منظور اثر پارامترهای مختلف مانند تعداد و ابعاد سخت کننده ها، درصد الیاف فولادی و لاغری ستون با اندازه های مختلف مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج مطالعات نشان می دهد که ستون های CFT مسلح به الیاف فولادی و سخت کننده های طولی، عملکرد به مراتب بهتری نسبت به ستونهای CFT ساده، از نظر ظرفیت باربری، شکل پذیری و جذب انرژی از خود نشان می دهند.

کلمات کلیدی:

ستون های CFT، الیاف فولادی، سخت کننده طولی، نرم افزار المان محدود ANSYS

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/457142>

