

عنوان مقاله:

بررسی عملکرد محوری ستون های کامپوزیتی CFST با مقاطع T شکل تقویت شده با فولاد داخلی

محل انتشار:

هشتمین کنفرانس ملی پژوهش های کاربردی در مهندسی عمران، معماری و مدیریت شهری (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

مجید حسینی

عزیزاله اردشیر بهرستانی

صالح محمدابراهیم زاده سپاسگزار

خلاصه مقاله:

چکیده لوله های فولادی پر شده با بتن (CFST) در اوایل دهه ۱۹۰۰ در ساخت و سازها استفاده می شد. با این حال، تحقیقات در مورد CFST ها تا دهه ۱۹۶۰ آغاز نشد. از آن زمان به بعد، مطالعات زیادی در مورد CFST ها برای درک کامل رفتار آنها با هدف بهبود عملکرد انجام شد. تحقیق پیشنهادی یک مطالعه عددی برای بررسی تاثیر برخی از عوامل اصلی تاثیرگذار بر رفتار فشاری ستونهای CFST چندسلولی با هندسه T شکل است که با مقطع فولادی ا شکل تقویت شده است. در این پژوهش عملکرد ستون های کامپوزیتی CFST با مقاطع T شکل تقویت شده با فولاد داخلی، بصورت عددی و توسط نرم افزار آباکوس پرداخته شده است. پارامترهای مورد بررسی تاثیر ضخامت خارجی جداره فولادی، بررسی تاثیر مقاومت فشاری و بررسی تاثیر تقویت کننده در رفتار محوری مقاطع پر شده با بتن با مقطع T شکل می باشد. نتایج نشان داد که پارامتر نسبت بعد به ضخامت بیشترین و پارامتر ضخامت تقویت کننده داخلی کمترین تاثیر را در سختی و همچنین پارامتر مقاومت فشاری بتن بیشترین و پارامتر ضخامت تقویت کننده داخلی کمترین تاثیر را در مقاومت نهایی ستون های مرکب کوتاه T شکل دارد. کمانش موضعی در جان صفحات فولادی و آسیب موضعی بتن مود آسیب ستون های مورد بررسی شناخته شده است و اثر محصورشدگی بتن بخصوص در گوشه های مقطع ا شکل تقویت کننده شرایط خوبی را حتی پس از رسیدن ستون به مقاومت نهایی، از خود نشان داده است و مقاومت باقیمانده بالایی را در تمامی نمونه ها پس از پیک نمودار نشان داده است.

کلمات کلیدی:

واژه های کلیدی: ستون فولادی T شکل پر شده با بتن، تقویت کننده ا شکل، اجزای محدود، رفتار محوری، ستون چند سلولی.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1395459>

