

عنوان مقاله:

بررسی و مدلسازی رفتار ستون های مرکب قوطی پر شده با بتن متصل شده با قید

محل انتشار:

اولین کنفرانس بین المللی پیشرفت های نوین در مهندسی عمران (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

مرتضی نقی پور - استاد دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

سیده منصوره مسروری سعادت - کارشناس ارشد عمران- سازه دانشگاه علوم فنون مازندران

خلاصه مقاله:

ستون های فولادی پر شده با بتن (CFT) دارای مزیت هایی از جمله ظرفیت بالا در تحمل بار محوری و خمشی، شکل پذیری، سختی زیاد، مقاومت و جذب انرژی بالا می باشد. در تحمل بار بحرانی بزرگتر حین کمانش و تاخیر در کمانش موضعی فولاد می توان در بعضی شرایط از مقاطع ساخته شده از چند مقطع استفاده نمود که نوعی از ستون مرکب می باشد، این مقاطع می تواند قوطی پر شده با بتن بوده و جهت افزایش ظرفیت کمانشی، شعاع ژیراسیون مقطع را با ایجاد فاصله بین قوطی ها افزایش داد تا ضریب لاغری ستون کاهش یابد و نیز توسط بست اتصال آنها برقرار گردد. در این پژوهش بر اساس نتایج نرم افزار اباکوس 2 مشخص گردید که با افزایش ارتفاع ستون همانطور که انتظار می رود، سختی محوری کاهش یافته و در ستون پر شده با بتن با مقاومت بالاتر، سختی محوری افزایش می یابد، در حالیکه در تغییر مکان محوری کمتری انهدام صورت می پذیرد. با افزایش ضخامت قوطی یعنی با کاهش B/t افزایش ظرفیت باربری چشمگیر بوده و افزایش مقاومت بتن، تاثیر بسزایی در افزایش ظرفیت باربری این نوع ستون ها داشته است.

کلمات کلیدی:

ستون مرکب، بست، کمانش موضعی، شعاع ژیراسیون، ظرفیت باربری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/727103>

