

عنوان مقاله:

بررسی ظرفیت نهایی محوری ستون های مختلط مربع شکل پرشده با بتن و سخت شده با سخت کننده تی شکل

محل انتشار:

چهارمین همایش بین المللی مهندسی سازه (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

رویا سلیمان جو - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اسلامشهر، تهران، ایران

امیر ایازی - استادیار، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهر قدس، تهران، ایران

فرهنگ فرحبد - استادیار، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران غرب، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

امروزه در صنعت ساخت نوع جدیدی از ستون های مرکب به نام ستون لوله فولادی پرشده با بتن رواج یافته است. در این نوع ستون ها بتن و فولاد عملکرد مکمل و کارآمدی دارند زیرا از یک سو لوله ی فولادی با ایجاد محصوریت مناسب برای بتن باعث افزایش مقاومت و شکل پذیری آن می شود و از سوی دیگر بتن نیز مانع از کمناش داخلی و موضعی لوله ی فولادی می شود. از مزیت های عمده ای این نوع ستون ها نسبت به ستون های بتن آرمه می توان به عدم نیاز به آرماتوربندی و قالب بندی، سرعت در ساخت، کاهش هزینه ها، کاهش ابعاد ستون و هم چنین افزایش در ظرفیت باربری، شکل پذیری و قابلیت جذب انرژی آن اشاره کرد در این مطالعه جهت بررسی تاثیر سخت کننده های تی شکل فولادی محصورکننده بر رفتار ستون های مربع شکل فولادی پرشده با بتن به مدل سازی عددی به کمک نرم افزار آباکوس برای 10 نمونه ی مورد مطالعه پرداخته شده است. برای این منظور نمونه ای از ستون های مربعی شکل فولادی پرشده با بتن، سخت شده با سخت کننده، که از پیش نتایج آزمایشگاهی آن برای بررسی صحت مدل سازی استخراج شده بود، مدل سازی گردید. سپس نتایج حاصل از مدل سازی با نمونه ی ارائه شده مقایسه و صحت سنجی گردید. در بخش پایانی این مطالعه نیز با استفاده از مدل سازی 10 نمونه ی مربع شکل پرشده با بتن، با و بدون سخت کننده ی تی شکل، مطالعه ی موضوعی بر روی پارامترهای مختلف ستون های مربعی فولادی پرشده با بتن و سخت شده با مقطع تی شکل انجام شد

کلمات کلیدی:

ستون های مرکب، سخت کننده، بارمحوری، المان محدود، آباکوس

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/879567>

