

عنوان مقاله:

مطالعه رفتار چرخه ای تیر مختلط با تاکید بر اثر مقاومت فشاری بتن دال

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی عمران، معماری و مدیریت توسعه شهری در ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

ابراهیم اصغری - کارشناس ارشد عمران-سازه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مراغه، مراغه، ایران

احمد ملکی - استادیار دانشکده فنی دانشگاه آزاد اسلامی واحد مراغه، مراغه، ایران،

خلاصه مقاله:

تیرهای مرکب پیوسته یکی از شکل های متداول مورد استفاده در سازه های پلی ترکیبی و بلند می باشند که در تکیه گاه های میانی آنها، لنگرهای خمشی بزرگ و نیروهای برشی وجود دارند. از طرفی، سیستم های سازه ای که با ستون های لوله ای شکل فولادی پر شده با بتن ساخته شده اند در مقایسه با سیستم های معمولی فولادی و یا بتنی مسلح از مزایای زیادی برخوردار می باشند، یکی از مزیت های اصلی در این سیستم ها اندرکنش بین فولاد و بتن است که باعث می گردد که در اثر مقاومت بتن، کمانش موضعی فولاد به تاخیر بیافتد از طرفی به علت محصوریت ناشی از فولاد مقاومت بتن نیز افزایش پیدا کند. هدف اصلی این تحقیق توسعه ی یک مدل اجزای محدود قابل اطمینان به منظور مطالعه ی رفتار تیر مرکب با وجود ستون های لوله فولادی پر شده با بتن تحت اثر بار چرخه ای می باشد. یک مطالعه جامع پارامتری با استفاده از تجزیه و تحلیل اجزای محدود غیرخطی سه بعدی خواهد شد که شامل طیف گسترده ای از تغییر جزئیات می باشد. بنابراین در تحقیق حاضر با مدلسازی رفتار تیر مختلط و نیز صحت سنجی آن، با استفاده از مدل اجزای محدود نرم افزاز آباکوس، 3 مدل متفاوت با تغییر مقاومت فشاری بتن پرکننده ی دال تیر مختلط مدلسازی شده است که نتایج حاصل از مقایسه ی آنها نشان داد، با افزایش 10، 20 و 30 درصدی مقاومت بتن دال تیر مختلط، مقدار بار نهایی به ترتیب 0/1، 0/2 و 2/2 درصد و مقدار انرژی مصرفی به ترتیب 6/0، 9/0 و 9/0 درصد افزایش می یابد.

کلمات کلیدی:

ستون لوله فولادی پر شده با بتن، تحلیل اجزای محدود، تیر مختلط، مقاومت بتن.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/846426>

