

عنوان مقاله:

ارزیابی رفتار تیرهای فولادی پوشیده شده با بتن

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی مهندسی عمران، معماری با تاکید بر اشتغال زایی در صنعت ساختمان (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

هدی مریدی زاده - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه عمران، واحد قشم، دانشگاه آزاد اسلامی، قشم، ایران

علیرضا راسخی صحنه - استادیار، گروه عمران، واحد قشم، دانشگاه آزاد اسلامی، قشم، ایران

خلاصه مقاله:

از آنجایی که بتن و فولاد هر یک بطور مجزا دارای کاستی هایی هستند و اگر باهم بصورت مرکب استفاده شوند میتوانند معایب یکدیگر را پوشش دهند تمایل به استفاده از عضوهای مرکب بخصوص در سازه های بلند افزایش یافته است. لذا در این تحقیق به بررسی عددی تیرهای فولادی پوشیده شده با بتن تحت اثر خمش پرداخته میشود. برای تحلیل رفتار غیرالاستیک بتن و فولاد آرماتورهای طولی و آرماتورهای عرضی از مدل سه بعدی غیرخطی اجزای محدود استفاده خواهیم کرد که به وسیله نرم افزار قدرتمند آباکوس این مدل سازی صورت گرفته است. در این تحقیق با مدلسازی تعداد یک نمونه تیر در نرم افزار اجزای محدود آباکوس، که قبل توسط محققین آزمایش شده بود نوع شکست، ظرفیت خمشی نهایی تیر و نحوه ایجاد و گسترش ترکهای به وجود آمده در تیر در حین بارگذاری را مورد بررسی قرار داده میشود و جهت صحت سنجی در نرم افزار به کار برده شده است. در این تحقیق با بررسی نحوه مدلسازی در نرم افزار اجزای محدود آباکوس به توضیح در خصوص پارامترهای ورودی نرم افزار جهت صحت سنجی مدلسازی پرداخته شده است و سپس به بررسی مقاومتی این تیرها با الیاف پلیمری به صورت نواری پرداخته شد. در نهایت نمودارهای بار-جابجایی و نحوه ترکخوردگی مدل عددی با مدل آزمایشگاهی مقایسه میگردد.

کلمات کلیدی:

خمش، تیر فولادی پوشیده شده با بتن، بهسازی، الیاف پلیمری کربن

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/785428>

