

عنوان مقاله:

بررسی نظری رفتار برشی تیرهای عمیق با GFRP در طولها و عمق های مختلف

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی پدافند کالبدی با محوریت عمران، معماری و شهرسازی (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

علیرضا انتظاری - هیئت علمی دانشگاه شهید مدنی آذربایجان

فرزاد موتاب لاله - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه شهید مدنی آذربایجان

خلاصه مقاله:

سالها طراحی تیرهای عمیق به روش تیرهای خمشی معمولی صورت می گرفت ولی به مرور زمان و با انجام مطالعات بیشتر ملاحظه گردید که رفتار تیرهای عمیق با تیرهای بتنی معمولی متفاوت می باشد. بطوری که در این تیرها رفتار برشی نسبت به رفتار خمشی حاکمیت بیشتری داشته و میتواند تعیین کننده شکست آنها نیز گردد. لذا بررسی رفتار برشی اینگونه تیرها بیشتر از سایر خصوصیات آنها ضروری و مهم شمرده شده است. برای مقابله با نیروهای برشی حاکم بر تیرهای بتنی عمیق، استفاده از خاموتهای GFRP مورد توجه برخی از محققین قرار گرفته است. آنها با استفاده از این خاموتها به بررسی رفتار برشی تیرهای عمیق بتنی پرداخته اند. اما آنچه که مسلم است این میباشد که؛ تغییر در مشخصات هندسی تیر عمیق از جمله تغییرات طول و عمق آن که منجر به تغییرات اساسی توزیع تنشهای برشی در آنها میگردد، در اکثر تحقیقات پنهان مانده و توجهی به آن صورت نگرفته است. در این تحقیق رفتار برشی تیرهای بتنی عمیق با خاموتهای GFRP مورد بررسی قرار گرفته است. در این بررسی طول و عمق تیرهای مورد مطالعه که در نرم افزار المان محدود آباکوس بررسی شده است؛ بعنوان متغیر در نظر گرفته شده تا تاثیرات خاموتهای الیافی در رفتار برشی تیرهای عمیق بررسی و نتیجه آن ارزیابی گردد. با بررسی نتایج برای طولهای 6و5و7متر مشاهده میگردد که، استفاده از میلگردهای GFRP به جای میلگردهای برشی باعث افزایش مقاومت برشی تیرهای عمیق شده و در حالتی که میلگردهای طولی و عرضی بصورت همزمان با GFRP جایگزین گردند، مقاومت برشی و در نتیجه آن میزان جذب انرژی بصورت قابل توجهی افزایش می یابد که در بیشترین مقدار خود به 37 درصد میرسد.

کلمات کلیدی:

تیر عمیق - الیاف پلیمری - نیروی برشی - جذب انرژی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/954555>

