



بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

مطالعات و بررسی های عددی و پارامتری بر روی ساختارهای کامپوزیتی
بتن الاستیک- فولاد

عنوان انگلیسی مقاله :

Numerical and parametric studies on steel-elastic concrete
composite structures



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل
با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.



بخشی از ترجمه مقاله

6. Conclusions

This paper firstly summarized the experimental studies on the steel-elastic concrete composite (SECC) structures. A finite element model (FEM) for the SECC structure has been developed that offered detailed simulation on the headed stud connectors and considered nonlinearities of both steel and elastic concrete materials. The accuracy of the developed FEM was extensively checked by 16 push-out tests and six full scale beam tests that all adopted elastic concrete in the concrete slabs. With the validated FEM, a parametric study consisting of 21 cases was carried out to investigate the influences of the rubber content in elastic concrete and strength of the I-beam on the ultimate load carrying capacity of the SECC beams. Based on these numerical studies, the following observations and conclusions are drawn;

(1) The validations of the FE analyses against 16 push-out tests proved that the developed FEM offered reasonably accurate simulations on the ultimate strength behaviours of the SECC structures at the component level. The FEM averagely underestimated the shear resistance of the headed studs in the elastic concrete by 2% with COV of 7% for 16 push-out tests.

6. نتیجه گیری

این مقاله در ابتدا به طور خلاصه مطالعات آزمایشگاهی بر روی سازه های کامپوزیت بتن الاستیک- فولاد (SECC) را ارائه می کند. مدل المان محدود (FEM) برای ساختار SECC توسعه داده شده است که شبیه سازی دقیق تری را بر روی متصل کننده های ستون سردار ارائه داده و غیر خطی های هر دو مواد فولاد و بتن الاستیک را در نظر گرفت. دقت مدل المان محدود توسعه یافته به طور گسترده توسط 16 آزمون بیرون کشیدن و شش آزمون اندازه گیری مقاومت تیر در مقیاس کامل که از بتن الاستیک در قطعات بتنی استفاده کرده، مورد بررسی قرار داده می شود. با مدل المان محدود اعتبارسنجی شده، مطالعه پارامتری شامل 21 مورد انجام شد تا اثرات محتوی پلاستیک در بتن الاستیک و استحکام تیر I شکل بر روی ظرفیت حمل بار نهایی تیرهای SECC بررسی شود. بر اساس مطالعات عددی، مشاهدات و نتایج زیر بدست آورده شده اند:

(1) اعتبارسنجی های تحلیل های المان محدود در برابر 16 آزمون بیرون کشیدن ثابت کرد که مدل المان محدود توسعه یافته شبیه سازی های دقیق و معقولانه ای را بر روی رفتارهای استحکام نهایی سازه های SECC در سطح اجزاء نشان می دهد. مدل المان محدود به طور متوسط مقاومت برشی ستون های سردار در بتن الاستیک را تا 2% با COV 7% برای 16 آزمون بیرون کشیدن کمتر از حد تخمین می زند.

توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت

ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، [اینجا](#) کلیک نمایید.

