



## بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

مقاوم سازی لرزه ای ستون های کوتاه بتن آرمه با مصالح CFRP

عنوان انگلیسی مقاله :

Seismic retrofit of reinforced concrete short columns by  
CFRP materials



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

### 5. Conclusions

FRP reinforcement completely changed the failure mode of the columns. For the two entirely wrapped columns brittle shear failure changed to ductile bending failure, while in the strip-reinforced column failure was due to shear-bending. The strategy of FRP reinforcement in this study involves the increase of both resistance and ductility.

Reinforcement by strips provides a more advantageous dissipative behaviour than the fully wrapped columns. This is due to the ductility gained through the following two mechanisms:

- Damage to the concrete by cracking between the FRP strips.
- Yielding of the reinforcements in all column sections.

For the columns which were fully wrapped in FRP, ductility was increased, mainly due to transfer to the embeddings, creating a hinge by advanced yielding of the longitudinal reinforcements. The FRP reinforcement allowed rotation in the embedding sections, without buckling of the compressed reinforcements, although they greatly exceeded their elastic limit. Even for the short columns, the central section was less solicited than the embedding sections. So it seemed that using a different thickness of reinforcement would be advantageous.

### 5- نتیجه گیری

مقاوم سازی با FRP، مود تسلیم ستون ها را بطور کامل تغییر داد. برای دو ستون کاملاً دورپیچ شده، تسلیم برشی ترد به تسلیم خمشی شکل پذیر تغییر یافت. در حالی که در ستون مقاوم شده با نوار، تسلیم از نوع برشی-خمشی بود. استراتژی مقاوم سازی با FRP در این تحقیق، افزایش در مقاومت و نیز در شکل پذیری به همراه دارد. مقاوم سازی با نوار، رفتار استهلاکی سودمندتری را نسبت به ستون های کاملاً دورپیچ شده فراهم می سازد. این ناشی از شکل پذیری افزایش یافته به طریق یکی از دو مکانیزم زیر است:

- آسیب رسیدن به بتن با ترک خوردگی بین نوارهای FRP
- جاری شدن آرماتورها در کلیه مقاطع ستون

برای ستون هایی که کاملاً با FRP دورپیچ شده بودند، شکل پذیری عمدتاً به سبب انتقال بار به نقاط ابتدایی و انتهایی مدفون شده و ایجاد یک مفصل پلاستیک به واسطه جاری شدن متعاقب آرماتورهای طولی افزایش یافت. مقاوم سازی با FRP اجازه دوران در مقاطع مدفون را بدون کماتش آرماتورهای فشاری می داد. هرچند از حد ارتجاعی تا حد زیادی فراتر می رفتند. حتی برای ستون های کوتاه، مقطع مرکزی نسبت به مقاطع مدفون شده کمتر تحت تأثیر قرار گرفتند. در نتیجه این طور به نظر می رسد که ضخامت متفاوت مقاوم سازی با صرفه باشد.



### 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.