

## عنوان مقاله:

تأثیر مقطع فولادی داخلی، مقاومت بتن و تعداد لایه های FRP، بر مقاومت ستون DSSC تحت بار محوری

## محل انتشار:

کنفرانس بین المللی دستاوردهای نوین پژوهشی در مهندسی عمران معماری شهرسازی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 19

## نویسندگان:

حمیدرضا نظرعلیزاده - دانشجوی کارشناسی ارشد رشته عمران سازه دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد اصفهان

محسن ایزدی نیا - استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد اصفهان

## خلاصه مقاله:

در تحقیق رفتار ستون های DSSC تحت بار محوری مورد بررسی قرار گرفت. به منظور صحت سنجی مدل های مورد بررسی در این مقاله، ستون های مربعی توخالی که دارای لوله مربعی فولادی داخلی و خارجی با پوشش 75 و 100 درصد FRP در سال 2012 توسط دونگ و همکارانش به صورت آزمایشگاهی و همین طور با استفاده از نرم افزارهای اجزای محدود بررسی شده بودند، به کمک نرم افزار اجزای محدود ABAQUS تحلیل و بررسی شد و نتایج به دست آمد، با نتایج آزمایشگاهی و محاسباتی مربوط به دونگ و همکارانش مقایسه شدند. در ادامه تحقیق 12 نمونه ستون مدل سازی شد و اثر پارامترهایی مانند تعداد لایه FRP و مقاومت فشاری بتن بر روی رفتار این ستون ها مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که افزایش تعداد لایه های FRP از یک لایه به چهار لایه، ظرفیت باربری فشاری ستون در مدل های مختلف را حداقل 86% و حداکثر 88% افزایش می دهد. جهت بررسی اثر مقاومت فشاری بتن به کار رفته، نمونه ها با مقاومت 36، 46 و 50 مگا پاسکال مدل سازی شدند. تمام نمونه های مدل سازی شده دارای مقطع مربعی با ابعاد  $300 \times 300$  میلی متر ارتفاع 3 متر، ابعاد مربع فولادی داخلی  $100 \times 100$  میلی متر در نظر گرفته شدند.

## کلمات کلیدی:

ستون هیبرید، ستون مربعی، الیاف FRP، ستون DSSC، مدل سازی غیر خطی ستون بتنی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/475555>

