

عنوان مقاله:

بررسی اثر تقویت کامپوزیت پارچه الیاف کربن بر روی کمانش ستون بتن آرمه توخالی در ارتفاع های مختلف

محل انتشار:

یازدهمین کنفرانس ملی بتن (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

شکوفه بلبلی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه صنعتی امیرکبیر (پلی تکنیک تهران)

مهدی سعیدکیاست - دانشیار، هیئت علمی دانشگاه صنعتی امیرکبیر (پلی تکنیک تهران)

مصباح سایبانی - دانشیار، هیئت علمی دانشگاه صنعتی امیرکبیر (پلی تکنیک تهران)

خلاصه مقاله:

ستون های بتن آرمه تو خالی در اغلب سازه های دریایی و خاکی مورد استفاده خواهد بود. این بخش از سازه ها همواره وظیفه تحمل وزن سازه های فوقانی به صورت بار مرده را بر عهده داشته و گاهی به دلیل عملیات اجرایی با توجه به کاربری سازه، بارگذاری موقتی را نیز می بایست تحمل نماید. از ظرفی به دلیل شرایط مختلف حاکم بر محیط، ممکن است ستون نسبت زمان ساخت ظرفیت تحمل بار خود را تا حدودی ازدست داده باشد و یا مطمئن بوده که ظرفیت خود را به دلیل خوردگی، سایش و سایر موارد از دست خواهد داد. بنابراین می بایست با توجه به ابعاد ستون اقدام به تقویت آن نمود و وضعیت سازه را بهبود بخشید. یکی از روش های تقویت سازه های بتنی استفاده از کامپوزیت های الیاف پارچه کربنی است. در این مقاله ستون های بتن آرمه با سه ارتفاع 10 ، 25 و 35 متری با قطر ثابت 1 متر ، با توجه به نوع شکست نمونه ها، با رویکرد دریایی و کاربر در سازه های ساحلی و فراساحلی تحت بارمحوری قرار گرفته و ظرفیت تحمل بار به ازای انواع مختلف تقویت با کامپوزیت الیاف پارچه کربنی از نقطه نظر ضخامت و زاویه لایه چینی 45 و 90 درجه مورد بررسی قرار گرفته است. و مشاهده شد که اثر افزایش ضخامت لایه های مقاوم در ستون های مرتفع تر با شدت بیشتری خود را نشان خواهد داد.

کلمات کلیدی:

سازه بتنی، مواد کامپوزیتی الیاف پارچه کربنی، سازه های ساحلی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/952796>

