

عنوان مقاله:

بهینه‌سازی عملکرد مشترک فولاد و بتن در افزایش ظرفیت باربری المانهای مختلط تحت خمش با استفاده از الگوریتم ژنتیک

محل انتشار:

ماهنامه پایا شهر، دوره 1، شماره 1 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

سیدحامد آل یاسین - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی سیرجان

عبدالرحیم طاهری - استادیار دانشگاه صنعت نفت

خلاصه مقاله:

در راستای گرایش صنعت ساختمان به سمت احداث سازه‌هایی با دهانه‌های بزرگ همراه با سیستم سقف سبکتر و با ضریب اطمینان بالا در مقایسه با سایر سیستم‌های سازه‌ای، سقف مرکب با عرشه فولادی مورد توجه قرار گرفته است. توجه اقتصادی این طرح در ترکیب فولاد و بتن و قرارگیری آنها در محل مناسب به لحاظ نوع رفتار و قابلیت‌های این مصالح می‌باشد. عملکرد مناسب این سیستم تا حد زیادی به میزان انتقال برش بین فولاد و بتن بستگی دارد، که انتقال برش نیز به چند عامل وابسته است. استفاده از برشگیرهای انتهایی و ایجاد آج و انواع زاینده‌ها می‌تواند به افزایش درگیری بین فولاد و بتن منجر شود که تاثیر مثبتی بر رفتار دال دارد. بیشترین عامل خرابی و شکست در این نوع دال، جداسازی و لغزش طولی بین دو ماده می‌باشد. در این مطالعه به بررسی سقف عرشه فولادی از جنبه‌های طراحی، محاسبات، با استناد به نتایج حاصله از شرایط اعمالی بر مدل سازه‌ای توسط نرم‌افزارهای به روز طراحی به دنبال بهینه نمودن عملکرد مشترک فولاد و بتن در افزایش ظرفیت باربری المانهای مختلط تحت خمش به کمک توبلاکس الگوریتم ژنتیک در نرم‌افزار متلب می‌باشیم.

کلمات کلیدی:

عرشه فولادی، دال بتنی، برشگیر، تیر مختلط، الگوریتم ژنتیک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/665047>

