

عنوان مقاله:

بهینه سازی طرح اختلاط بتن خود تراکم توسط روش هندسی

محل انتشار:

بیستمین کنفرانس ملی مهندسی عمران، معماری و توسعه شهری (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

محمد صادق خواجهوئی - دانشجوی ارشد عمران گرایش سازه، دانشگاه حکیم سبزواری

آرش فروزنده - دانشجوی کارشناسی عمران، دانشگاه حکیم سبزواری

خلاصه مقاله:

بتن خودتراکم، به دلیل روانی بالا سبب افزایش سرعت و کیفیت بیشتر در اجرا گردیده که این امر باعث گسترش روز افزون آن در صنعت ساختمان شده است. روش های طراحی طرح اختلاط بهینه این نوع بتن می تواند با کاهش هزینه ها، موجب تمایل بیشتر کارفرمایان به استفاده از آن و صرفه جویی اقتصادی گردد. در این تحقیق، ضمن تعریف خواص این نوع بتن و روش بهینه سازی هندسی، با بررسی پارامترهای تاثیرگذار بر تولید و طرح اختلاط از قبیل سیمان، شن، ماسه، آب، فوق روان کننده و مواد پودری به تعیین متغیرهای تصمیم، تابع هدف و محدودیتهای مربوط پرداخته و طرح اختلاط بهینه برای بتن خودتراکم با مقاومت بالا ارائه شده است. نتایج نشان می دهد که طراحی بهینه طرح اختلاط بتن خودتراکم با مقاومت بالا با توجه به تعداد اجزای تشکیل دهنده آن، وابستگی زیادی به انتخاب صحیح نوع تابع هدف و محدودیتهای انتخاب شده و تناسب رابطه هر کدام از موارد با مقاومت فشاری بتن خودتراکم و همچنین پارامترهای زیادی از نسبت مواد تشکیل دهنده اجزاء آن مانند نسبت آب به سیمان، آب به مواد پودری، نسبت سنگدانه و دیگر نسبتهای موثر دارد.

کلمات کلیدی:

طرح اختلاط، بتن خود تراکم، بهینه سازی، هندسی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1741722>

