

عنوان مقاله:

تعیین طرح مخلوط بهینه بتن سبک سازه ای با استفاده از روش تاگوچی

محل انتشار:

هفتمین کنفرانس ملی بتن ایران (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

هوشنگ دباغ - استادیار دانشگاه کردستان

کوروش بابامرادی - دانشجو کارشناسی ارشد سازه، دانشگاه کردستان

سوده اکبریور - دانشجو دکتری سازه، دانشگاه کردستان

خلاصه مقاله:

بتن سبک سازه ای علاوه بر کاهش بار مرده ساختمان و کاهش نیروهای وارد بر سازه در اثر شتاب زلزله، دارای ویژگی هایی چون عایق صوتی و حرارتی می باشد. با توجه به زلزله خیز بودن کشور و هم چنین مصرف بیش از حد انرژی به دلیل ضعف سیستم عایق بندی اکثر ساختمان ها، اهمیت و لزوم بکارگیری از صنعت بتن سبک آشکار می شود. لازمه ساخت بتن سبک، استفاده از سبکدانه مناسب با ویژگی های مورد نیاز است. از جمله منابع سبکدانه موجود در کشور، پوکه معدنی اسکریا در منطقه قروه کردستان می باشد. در این مقاله به عنوان اولین گام در تولید بتن، پارامترهای موثر در طرح اختلاط بتن سبک سازه ای حاوی اسکریا قروه بررسی شده و با استفاده از روش تاگوچی طرح اختلاط بهینه این نوع بتن تعیین می گردد. روش تاگوچی با کاهش تعداد آزمایشات صرفه جویی قابل توجهی انجام خواهد شد. در این تحقیق کامپوزیت می پردازد. با استفاده از این روش در زمان و هزینه انجام آزمایشات صرفه جویی قابل توجهی انجام خواهد شد. در این تحقیق روش کار بدین صورت می باشد که ابتدا با استفاده از توصیه های ACI 211.2 نمونه هایی از بتن سبک ساخته شده و چهار طرح مخلوط و عامل های موثر بر آن شامل عیار سیمان، نسبت آب به سیمان، حجم کل سنگدانه، نسبت حجم ریزدانه به کل سنگدانه و درصد روان کننده تعیین شدند. سپس به بررسی کارایی و توانایی روش تاگوچی در یافتن طرح مخلوط بهینه بتن سبک سازه ای بر اساس معیار کیفیت حداکثر نسبت مقاومت فشاری به جرم مخصوص، پرداخته شده است. نتایج حاکی از توانمندی روش تاگوچی در تخمین طرح مخلوط بهینه بتن سبک سازه ای می باشد.

کلمات کلیدی:

بتن سبک سازه ای، اسکریا قروه، طرح اختلاط بهینه، روش تاگوچی، معیار کیفیت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/818512>

