

عنوان مقاله:

دستیابی به خواص مقاومتی بالا در بتن‌های سبک‌سازه‌ای و توجیه اقتصادی آن

محل انتشار:

یازدهمین کنفرانس دانشجوئی مهندسی عمران (سال: 1383)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسنده:

داود بهشتی‌زاده -

خلاصه مقاله:

هدف از این تحقیق تهیه بتن‌سبک‌سازهای با استفاده از سنگ‌دان‌های طبیعی و بهبود خواص مقاومتی آن به میزان مطلوب است. در واقع هدف، ساختن بتن‌سبکی است که علاوه بر قابلیت اجراء در سقف، تیرها و ستون‌ها، از آن به علت دارا بودن مقاومت مناسب به عنوان بتن اصلی‌سازه استفاده کرد. بر اساس بازدیدها و کاوش‌های متعددی که در محدوده استان آذربایجان شرقی با همکاری بخش مطالعات زمین‌شناسی استان انجام گرفت، یک نوع سنگ‌دانه بسیار سبک که دارای معادنی با ذخایر غنی میباشد یافت شد، که دارای خصوصیات مقاومتی خوبی میباشد و از این مصالح در ساختن بتن مذکور استفاده شده است. آزمایشاتی که بر روی مصالح سنگی انجام شده است شامل: شناخت دان‌ها از لحاظ زمین‌شناسی، اندازه‌گیری میزان جذب آب دانه‌ها در زمان‌های مختلف، اندازه‌گیری چگالی دانه‌های مصالح در دو حالت خشک‌شده در هوا و اشباع با سطح خشک (S_D) و تعیین میزان رطوبت دان‌ها از حالت خشک‌شده در هوا به حالت خشک‌شده در گرم‌چال و آزمایشاتی که بر روی نمون‌های بتنی انجام شده است شامل: اندازه‌گیری مقاومت فشاری نمون‌ها و بررسی و مقایسه نتایج، با نتایج آزمایشات نمون‌های بتنی مربوط به بت‌های سبک متداول میباشد. در ساخت نمون‌ها تأثیر جایگزینی ماسه به جای ریزدانه و فیلرهای گوناگون به جای سیمان و همچنین اثرافزودن یهائی نظیر میکروسیلیس و فوق‌روان‌کننده نیز مورد بررسی قرار گرفته است. در نهایت با تکیه بر نتایج به دست آمده از آزمایشات و مطالعاتی که روی مواد تشکیل‌دهنده و پارامترهای مقاومتی بتن مذکور انجام گرفت، طرح اختلاطی ارائه شده است که مشکلات مقاومتی بتن‌های سبک‌سازهای متداول را نداشته در عین حال صرفه اقتصادی آن نیز برای مصارف عملی در کارگاه‌های ساختمانی توجیه‌پذیر است.

کلمات کلیدی:

بتن‌سبک‌سازه‌ای، سنگ‌دانه‌های طبیعی، مقاومت فشاری، افزودنی‌های شیمیایی، مصالح سنگی، پارامترهای مقاومتی، طرح اختلاط

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/529>

