

عنوان مقاله:

مطالعه آزمایشگاهی مبتنی بر رفتارشناسی بتن خودتراکم حاوی دوده سیلیس و خاکستر بادی در حالت تازه

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس بین المللی توسعه پایدار و عمران شهری (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسنده:

محمدرضا مداحیان - مدرس موسسه آموزش عالی دانشپژوهان، دانشکده مهندسی عمران

خلاصه مقاله:

با توجه به رشد روزافزون استفاده از بتن در اجرای سازه های مختلف، بحران انرژی و منابع طبیعی بیش از حد خود نمایی می کند و همچنین اهمیت مسأله حفظ محیط زیست بشر نیز قابل چشم پوشی نیست. در اینجا مفهوم توسعه پایدار بوجود می آید و استفاده بی رویه انرژی و منابع طبیعی را زیر سؤال می برد و لزوم بهینه سازی را در صنعت ساختمان آشکار می سازد. بهینه سازی مصالح ساختمانی از جمله بتن یکی از پایه های توسعه پایدار می باشد. و اصول ابتدایی، آن بر صرفه جویی در برداشت از منابع طبیعی، صرفه جویی در مصرف انرژی، حفظ محیط زیست و به کارگیری ضایعات صنعتی و مواد مضر برای محیط زیست و ... استوار است. یکی از مهم ترین فاکتورهای بتن خودتراکم که آن را از سایر بتن ها متمایز می سازد مربوط به خواص روانی این بتن و قابلیت عبور و پرکنندگی آن می باشد. از اینرو برای تأمین این خصوصیات حجم مواد پودری مورد استفاده در این بتن نسبت به سایر بتن ها بیشتر است. با توجه به تأثیرات مطلوب مواد پوزولانی بر روی خواص مقاومت فشاری و دوام، تمامی پودرهای استفاده شده در این تحقیق به گونه ای انتخاب شده که همگی دارای خواص پوزولانی می باشد. هدف از این تحقیق بررسی رفتار بتن خودتراکم در استفاده از درصد های مختلف مواد پوزولانی می باشد. روش انجام تحقیق به این صورت بود که دو نوع پوزولان از جمله میکروسیلیس و خاکستر بادی با مقادیر مختلف به صورت وزنی جایگزین سیمان شدند و تغییر رفتار بتن خودتراکم در ستون جداشدگی استاتیکی مورد تحلیل و بررسی قرار L جعبه ، ۷ فاز تازه ، توسط آزمایش های جریان اسلامپ ، قیف گرفتند. نتایج حاکی از آن است که دوده سیلیس به دلیل ساختار داخلی و خواص جذب آب بیشتر، خواص مربوط به جریان پذیری بتن را کاهش داده است. همچنین در خاکستر بادی به دلیل گردگوشه بودن ذرات ، خواص مربوط به جریان پذیری بتن افزایش یافت و در انتها از بین درصد های استفاده شده مواد پودری درصد بهینه هرکدام از آنها معرفی شد .

کلمات کلیدی:

بتن خودتراکم ، رفتارشناسی ، پایداری ، پوزولان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/509723>

