

عنوان مقاله:

استفاده از خاکستر جمع شده در انتهای کوره زغال سنگ به عنوان سنگدانه در بتن

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی عمران ، معماری و زیرساخت های شهری (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

ایمان منصوری - عضو هیات علمی دانشگاه صنعتی بیرجند

میلاد دلاوری فروتقه - دانشجوی کارشناسی مهندسی عمران دانشگاه صنعتی بیرجند

خلاصه مقاله:

در این مطالعه، به استفاده از خاکستر جمع شده در انتهای کوره زغال سنگ به عنوان سنگدانه در بتن و همچنین به بررسی مشخصات مکانیکی و مقاومت شیمیایی آن پرداخته شده است. با توجه به آزمایشات صورت گرفته مشخصات مکانیکی آن از جمله مقاومت فشاری، خمشی و کششی آن مطابق با ضوابط بوده است. مقاومت فشاری ۲۸ روزه بتن تفاوت قابل توجهی نسبت به نمونه کنترل شده نداشته و پس از آن نیز به دلیل ادامه واکنش های هیدراته، مقاومت بتن نسبت به نمونه کنترل شده افزایش یافته است. همچنین با افزایش استفاده از آن مقاومت کششی بتن نیز افزایش پیدا کرده است. در مورد کارایی بتن نیز می توان گفت با توجه با آزمایش انجام شده ارزش اسلامپ کاهش یافته است که علت آن نیز جذب آب بیشتر توسط بتن مذکور می باشد. مقاومت شیمیایی بتن مورد آزمایش نیز با توجه به فعالیت های پوزولانی با گذشت زمان بهتر از نمونه کنترل شده بوده است. در مقابل حمله سولفات ها، مقاومت فشاری آن کاهش نیافته و حتی پس از ۲۸ روز نیز به دلیل وجود فرایند هیدراته بیشتر از نمونه کنترل شده می باشد و همچنین در مقابل نفوذ یون کلرید نیز مقاومت خوبی داشته است. لازم به ذکر است کرنش ناشی از خزش بتن نیز کاهش یافته است.

کلمات کلیدی:

خاکستر زغال سنگ، سنگدانه، سیمان، مشخصات مکانیکی، مقاومت شیمیایی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/447282>

