

عنوان مقاله:

بررسی امکان پذیری استفاده از سرباره مس در ساخت بتنهای پرمقاومت بمنظور کاهش پیامدهای زیست محیطی دفع پسماندهای صنعتی

محل انتشار:

ششمین کنگره ملی مهندسی عمران (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

احمد طاهر شمسی - عضو هیئت علمی دانشگاه صنعتی امیرکبیر تهران

سلماز عطاردی - دانشجوی کارشناسی ارشد عمران-محیط زیستدانشگاه صنعتی امیرکبیر تهران-و

آذر نظرزاده - دانشجوی کارشناسی ارشد عمران-محیط زیستدانشگاه صنعتی امیرکبیر تهران-و

خلاصه مقاله:

سرباره مسیکم محصول جانبی استکه طی فرآوری و تولید مسدر کوره ایجاد می گردد. شیوه های مدیریتاین پسماند در حال حاضر شامل بازیافت، بازیابی فلز و برخی محصولات ازشمند چون ابزار ساب ،پوکه سقفی ،ابزار عمل آوری،ساینده،کاشی سازی،شیشه سازی،زیر سازی راه و راه آهن و سنگدانه برای روکشهای آسفالتی می باشد. ولی علی رغم آهنگشتابنده بهره گیری از سرباره مس،تولید انبوه سالیانه آن موجب شکل گیری تل های عظیمی از پسماند گردیده است. پژوهشگران زیادی پتانسیل استفاده از سرباره مسرا برای تولید سیمان، ملات و بتن به عنوان ماده خام اولیه برای تولید کلینکرو یا ماده سیمانی جایگزین بررسی کرده اند، شایان یادآوری استکه بهره گیری از سرباره مسنویذ دهنده دستاوردهای مختلفزیست محیطی و همچنین اقتصادی برای تمامی صنایع وابسته به ویژه در مکان هایی که مقادیر زیادی از سرباره مستولید می گردد، می باشد. در این مقاله ویژگی های سرباره مسو اثراتآن بر خصوصیات مهندسی سیمان، ملات و بتن مرور شده است. یافته های این پژوهشحاکی از آن می باشند که: سرباره مسنوعی آلومینوسیلکاتغنی از ترکیبات کلسیم معدنی استکه در ترکیبشیمیایی ماتریسبتن وارد شده وبر پارامترهای مقاومتی آن تاثیراتمثبتگونگونگی باقی می گذارد. مشاهداتآزمایشگاهی نشان داده اند که با افزودن سرباره مستا 50% سیمان مورد استفاده (جایگزین) تا 70 % افزایشدر مقاومتفشاری دور از انتظار نخواهد بود. تحقیقاتآزمایشگاهی، مطالعه اثر استفاده از سرباره مسبه عنوان ریزدانه، برروی ویژگی های ملات سیمان و بتن را نشان می دهد ملاتهای مختلفو مخلوط های بتن با درصد های سرباره مساز رنج 0% (برای کنترل مخلوط) تا 100 % به عنوان جایگزین ریزدانه با ویژگی های مختلفآماده می شوند. مخلوط ملاتسیمان برای مقاومت فشاری ارزیابی می شود ، در حالی که مخلوط بتن برای کارایی، چگالی، مقاومتفشاری، کششی، پیچشی و دوام ارزیابی می شود. نتایج به دست آمده برای ملات سیمان نشان می دهد که تمام مخلوط ها با نسبتهای سرباره مسمتفاوت، مقاومتفشاری بالاتری نسبتبه طرح اختلاط شاهد دارند.

کلمات کلیدی:

سرباره مس، بتن پرمقاومت، سیمان، سنگدانه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/121286>

