

عنوان مقاله:

بررسی مشخصات مکانیکی بتن با سرباره مس به عنوان جایگزین جزئی و کلی ریزدانه ها

محل انتشار:

هفتمین کنگره سالانه بین المللی عمران، معماری و توسعه شهری (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

علی شعبانی راد - دانشجوی کارشناسی مهندسی عمران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد قم، ایران -

مهدی مرادی - استادیار، گروه مهندسی عمران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد قم

اسماعیل اسدزاده - استادیار، گروه مهندسی عمران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد قم

امیررضا مالکی - دانشجوی کارشناسی مهندسی عمران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد قم

خلاصه مقاله:

استفاده پایدار از پسماندها در تولید، بی شک بهترین راهکار مقابله با مهم ترین چالش های صنعت و تولید در جهان است. با توجه به رشد جمعیت و نیاز جوامع بشری به تولید بیشتر و همچنین توسعه و ساخت بناهای جدید، افزایش میزان پسماندهای صنعتی و استفاده بیشتر از منابع طبیعی را خواهد داشت. این مسئله باعث آسیب رساندن به محیط زیست خواهد شد. تولید زباله های حاصل از فرایند تولید و آلودگی محیط زیست ناشی از دفع آن ها در طبیعت و همچنین استفاده از منابع طبیعی و غیر قابل جایگزین برای تولید بتن که پر مصرف ترین ماده ساختمانی است، تهدید بسیار جدی برای محیط زیست را در پی خواهد داشت. در این مقاله، به بررسی تاثیر استفاده از پسماند کارخانه ذوب مس (سرباره مس) به عنوان جایگزین ماسه طبیعی در بتن سازه ای و همچنین تاثیر آن بر خواص مکانیکی و هیدرولیکی بتن تازه و سخت شده در پژوهش های گذشته پرداخته شد. مشاهده شد استفاده از این پسماند در جایگزینی ۴۰٪ تا ۶۰٪ می تواند افزایش مقاومت فشاری را در پی داشته باشد و همچنین استفاده از این ماده باعث روانی و افزایش کارایی بتن تازه شد. طبق پژوهش های انجام شده و با توجه به حضور متعدد کارخانه های ذوب مس در ایران، می توان با بررسی بیشتر این موضوع، ضمن دفع پسماندهای مضر برای طبیعت و محیط زیست و همچنین حفظ منابع طبیعی از جمله مس، خواص مکانیکی و هیدرولیکی بتن را نیز بهبود بخشید.

کلمات کلیدی:

سرباره مس، ریزدانه، توسعه پایدار، بتن سبز، بتن ضایعاتی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1373557>

