

عنوان مقاله:

امکانسنجی فعال سازی قلیایی سرباره و باطله معدنی برای ساخت بتن ژئوپلیمر

محل انتشار:

نخستین کنفرانس ملی چالش های محیط زیست: صنعت و معدن سبز (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

سپیده محمدرحیم پور خلخالی - دانشجوی کارشناسی ارشد معدن و محیط زیست دانشگاه تربیت مدرس

احمد جمشیدی زنجانی - استادیار دانشگاه تربیت مدرس

خلاصه مقاله:

هنگام عملیات معدنکاری پس از استخراج و فرآوری مواد مورد نظر از سنگ معدن، میلیونها تن باطله معدنی در سد باطله ذخیره میشود. همچنین تولید مصالح ساختمانی معمولی از جمله سیمان موجب تولید و انتشار مقدار زیادی از گازهای گلخانه ای چون دی اکسید کربن به اتمسفر میشود که باعث تخریب لایه اوزون و گرم شدن بیشتر کره زمین میشود. بنابراین، کلاس جدیدی از مصالح ساختمانی تحت عنوان ژئوپلیمرها در حال توسعه است که میتواند جایگزین سیمان پرتلند معمولی شود و میزان تولید را تا ۸۰٪ کاهش دهد. در این تحقیق امکان فعالسازی قلیایی باطله معدن مس سرچشمه و سرباره کوره بلند جهت تولید بتن ژئوپلیمر با نسبت جایگزینی ۰ و ۱۰٪ در دمای محیط و دمای ۸۰ درجه سانتیگراد مورد بررسی قرار گرفت از این تحقیق می توان به این نتیجه رسید که سرباره و باطله به عنوان ماده اصلی و پایه برای فعالسازی قلیایی و تولید بتن ژئوپلیمر، در هر دو دمای ۲۵ و ۸۰ درجه، بسیار کارآمد و موثر است. باطله معدنی باعث کاهش مقاومت فشاری در نمونه های حاوی ۱۰٪ باطله معدن شد.

کلمات کلیدی:

بتن ژئوپلیمر، باطله معدن، سرباره کوره بلند، مقاومت فشاری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1491778>

