

عنوان مقاله:

تاثیر پوزولان دولومیت در کاهش سرطان در بتن

محل انتشار:

ششمین کنفرانس ملی پژوهشهای کاربردی در مهندسی عمران، معماری و مدیریت شهری و پنجمین نمایشگاه تخصصی انبوه سازان مسکن و ساختمان استان تهران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

سینا ترک زاده ماهانی - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه های هیدرولیکی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمان، کرمان، ایران

امیر رباطی - دکتری سازه های هیدرولیکی و عضو هیئت علمی دانشگاه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمان، کرمان، ایران

خلاصه مقاله:

سدهای بتنی یکی از مهمترین دستاوردهای مهندسی به حساب می آیند که به دلیل طول عمر مفید بالای آنها که به 100 سال می رسد جزء سازه های حساس و پراهمیت قرار میگیرند بنابراین نیاز به شرایط خاصی برای نگهداری و بالا بردن طول عمر بتن در آنها است یکی از بزرگترین علل تخریب بتن در سدها پدیده سرطان بتن می باشد. این پدیده واکنش قلیایی - سیلیسی بر اثر واکنش بین هیدروکسید قلیا در سیمان و مواد معدنی سیلیسی موجود در سنگدانه ها رخ می دهد که در نتیجه ژل سیلیکاتی قلیایی حاصل می گردد واکنش قلیایی - سیلیسی اغلب بعد از 5 الی 15 سال ظاهر می شود. این واکنش یکی از عوامل مخرب بتن می باشد که از داخل بتن شروع می گردد و بدین لحاظ کنترل و یا جلوگیری از وقوع آن مشکل و حتی در بسیاری از موارد غیر ممکن است. در اکثر موارد، این پدیده پس از شروع تا تخریب کامل سازه، به طور مستمر ادامه پیدا می کند. بررسی خسارات ناشی از واکنش قلیایی - سیلیسی بر روی سازه های بتنی، دلیل اطلاق واژه سرطان بتن به این پدیده را روشن می سازد. در تحقیق حاضر به بررسی فعالیت واکنش قلیایی- سیلیسی سنگدانه بر روی نمونه های ساخته شده با درصدهایی از کانی دولومیت بومی منطقه کرمان و درصد جایگزینی بهینه ی آن جهت جلوگیری از پدیده ی واکنش قلیایی- سیلیسی خواهیم پرداخت.

کلمات کلیدی:

سدهای بتنی، واکنش قلیایی- سیلیسی، سرطان بتن، کانی دولومیت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/927287>

