

عنوان مقاله:

تأثیر الکترولیت های مختلف بر مقاومت الکتریکی بتن

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس ملی بتن ایران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

محمد شکرچی زاده - دانشیار دانشکده فنی دانشگاه تهران و سرپرست انستیتو مصالح ساختمانی دانشگاه تهران

محمدحسین افتخار - مدیر فنی انستیتو مصالح ساختمانی دانشگاه تهران

امین دقیقی - کارشناس انستیتو مصالح ساختمانی دانشگاه تهران

تارا حاجی بابایی - کارشناس انستیتو مصالح ساختمانی دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

یکی از پارامترهای مهم در دوام بتن تعیین میزان نفوذ یون کلر در آن و یا در واقع تعیین میزان مقاومت بتن در برابر خوردگی بویژه در مناطق جنوبی کشورمان و در حاشیه خلیج فارس می باشد. آزمایش تعیین مقاومت الکتریکی بتن یکی از روشهای تعیین میزان خوردگی بتن می باشد. در این مقاله به منظور بررسی تأثیر یونهای مختلف بر مقاومت الکتریکی چهار سری طرح اختلاط ساخته شده و پس از عملآوری، با یونهای مختلف نظیر کلراید، سولفات، کربنات و هیدروکسید سدیم اشباع می شود و پس از آن میزان مقاومت الکتریکی آنها در سنین 7، 14 و 28 روزه تعیین گردیده و با یکدیگر مقایسه می گردد. نتایج حاصل از این تحقیق به ما نشان میدهد که مقاومت ویژه الکتریکی بتن در حضور الکترولیت های مختلف متفاوت میباشد. به طوریکه در محیطهای دریایی، فاضلابی و یا قلیایی، حضور یونهای کلراید، سولفات، کربنات و سایر قلیاییها تأثیر متفاوتی بر مقاومت الکتریکی دارد. نمونه هایی که در محیط سولفات نگرهداری شدهاند مقاومت ویژه الکتریکی بیشتری را نسبت به سایر نمونهها از خود نشان داده اند و این اختلاف با کاهش نسبت آب به سیمان افزایش می یابد و نمونه هایی که در محیط کربنات نگرهداری شدهاند مقاومت ویژه الکتریکی کمتری را نسبت به سایر نمونه ها از خود نشان دادهاند و این اختلاف با کاهش نسبت آب به سیمان کاهش می یابد.

کلمات کلیدی:

آزمایش مقاومت الکتریکی، خوردگی، یون کلراید، یون سولفات، یون کربنات و یون قلیایی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/240801>

