

عنوان مقاله:

ارزیابی مقاومت الکتریکی بتن با تغییرات نسبت شن و ماسه در طرح اختلاط ثابت

محل انتشار:

اولین همایش ملی معماری، عمران و محیط زیست شهری (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

مهدی کماسی - استادیار گروه عمران دانشگاه آیت الله العظمی بروجردی

افشین رامکی - کارشناس ارشد مهندسی عمران - سازه

محمدعلی قاسمی - کارشناس ارشد مهندسی عمران - مهندسی و مدیریت ساخت

خلاصه مقاله:

مقاومت ویژه الکتریکی یکی از موارد آزمایش های کنترل کننده به ویژه موثر در محیط های تحت حملات سولفات به خصوص در شرایط مناطق سواحل و دریایی خلیج فارس و دریای عمان به حساب می آید که می توان از این ویژگی به عنوان یک تست غیرمخرب در جهت افزایش عمر سازه های دریایی و صنعتی تحت حملات کلریدی، سولفاتی، کربناتسیونی و غیره مورد استفاده قرار با شناخت بهتر پارامترهای تاثیر گذار می توان هزینه های نگهداری سازه های بتن آرمه را کاهش داده و بر میزان عمر و دوام آن افزود. یکی از روش های بررسی مقاومت ویژه الکتریکی توسط دستگاه Impedance Spectroscopy بر روی نمونه های بتنی کاملاً اشباع در آب می باشد که به دلیل سهولت شیوه اجرایی و ساخت دستگاه و ابداع تقریبی این روش در کشورمان در این پژوهش با ساخت چند نمونه مکعبی بتنی $10 \times 10 \times 10$ cm به بررسی معیارها و پارامترهای تاثیرگذار بر مقاومت ویژه الکتریکی بتن از جمله مواد تشکیل دهنده بتن توسط دستگاه مذکور برای دو محیط عمل آوری شامل: عمل آوری بتن ها در آب معمولی و عمل آوری نمونه های بتنی در محیط سولفات (محلول سولفات سدیم 5%) به صورت آزمایش عملی بر اساس ضوابط استاندارد هیم لی صورت می گیرد. نتایج نشان می دهد که با افزایش نسبت شن و ماسه در یک مخلوط سنگدانه آید ر نمونه بتنی با حفظ همپوشانی مصالح سنگی با افزایش حجم درشت دانه مقاومت ویژه الکتریکی در بتن های دارای وزن مخصوص بالای 2200 kg/m^3 افزایش می یابد.

کلمات کلیدی:

مقاومت ویژه الکتریکی، بتن، دوام، درصد جذب آب، Impedance Spectroscopy

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/269827>

