

مقاومت بتن یونیزه

www.ketab.ir

نویسندگان:

مهندس بیژن جعفری

دکتر تورج صمیمی بهبهان

مهندس رضا جاویدنیا



سرشناسه: جعفری، بیژن، ۱۳۷۱-
عنوان و نام پدیدآور: مقاومت بتن یونیزه/نویسندگان بیژن جعفری، تورج صمیمی بهبهان، رضا جاویدنیا.
مشخصات نشر: اهواز: پژوهندگان راه دانش، ۱۴۰۰.
مشخصات ظاهری: ۹۳ص.
شابک: ۵-۵۸۲-۳۴۵-۶۰۰-۹۷۸-۶۰۰
وضعیت فهرست نویسی: فیبا
موضوع: بتن پر مقاومت
موضوع: بتن - افزوده‌ها
موضوع: بتن - خوردگی
موضوع: بتن - آزمایش‌ها
شناسه افزوده: صمیمی بهبهان، تورج، ۱۳۶۰-
رده بندی کنگره: TA۴۳۹
شماره کتابشناسی ملی: ۷۶۳۳۴۱۵

یادداشت: کتابنامه.
موضوع: High strength concrete
موضوع: Concrete -- Additives
موضوع: Concrete -- Corrosion
موضوع: Concrete -- Testing
شناسه افزوده: جاویدنیا، رضا، ۱۳۶۵-
رده بندی دیویی: ۶۲۰/۱۳۶
اطلاعات رکورد کتابشناسی: فیبا

انتشارات پژوهندگان راه دانش



ناشر: پژوهندگان راه دانش
شماره نشر: ۱۵۹۳
نام کتاب: مقاومت بتن یونیزه
نویسندگان: مهندس بیژن جعفری-دکتر تورج صمیمی بهبهان-مهندس رضا جاویدنیا
تیراژ: ۱۰۰۰
نوبت چاپ: اول ۱۴۰۰
چاپ: ترنگ
صفحه آرایشی: پژوهندگان
سایز: وزیری
شابک: ۵-۵۸۲-۳۴۵-۶۰۰-۹۷۸-۶۰۰
قیمت: ۶۰۰۰۰ تومان



website
www.db.ketab.ir



instagram
@Pajopress

حق چاپ و نشر محفوظ است.
طبق قانون حقوق نویسندگان و مصنفان هرگونه کپی برداری به هر روش پیگرد قانونی دارد.

دفتر تهران: ۶۶۱۲۰۵۵۴ - ۹۱۲۸۸۸۴۹۶۹ دفتر اهواز: ۳۲۲۰۲۸۰۲ - ۰۹۱۶۱۱۸۵۱۱۸

فهرست

۹	مقدمه
۹	آزمون اندازه گیری مقاومت ویژه بتن
۱۰	ساز و کارهای انتقال یون کلر به بتن
۱۳	فصل اول: مروری بر پژوهش ها
۱۵	مقدمه
۱۵	خوردگی در آب
۱۶	تأثیر عوامل مختلف بر خوردگی سازه های دریایی
۱۶	ترکیبات اصلی و جزئی موجود در آب دریا
۱۷	شوری
۱۷	دما
۱۸	اکسیژن حل شده
۱۸	خوردگی در بتن
۱۹	تأثیر عوامل مهم بر خوردگی ساختارهای بتنی تقویت شده
۱۹	اثرات محیطی
۱۹	کیفیت ساخت
۱۹	ضخامت پوشش بتن
۲۰	خواص مواد بتنی و نوع ساختار
۲۰	کلریدها در مخلوط بتن
۲۱	نفوذ کلریدها
۲۳	روش های حفاظت
۲۳	به کارگیری بازدارنده ها
۲۴	حفاظت کاتدی
۲۵	روش نوین حفاظت کاتدی جهت پیشگیری از خوردگی میلگرد بتن
۲۶	مقایسه روش آزمایشگاهی با مدل های نوین مجازی در تعیین نفوذ یون کلر در بتن
۲۶	آزمایشات تعیین نفوذ یون کلر
۲۶	اصول و تئوری روش آزمایشگاهی
۲۸	محدودیت های روش آزمایشگاهی

مقدمه

یکی از روش‌های متداول برای ارزیابی سریع نفوذپذیری بتن در برابر یون کلر روش RCPT می‌باشد. این روش بر اساس استاندارد ASTM C1202 یا AASHTO T277 بوده و در حال حاضر به عنوان یکی از روش‌های کنترل کیفی بتن در مدارک فنی کشور مطرح می‌باشد. از دلایل مهم کاربرد گسترده روش RCPT زمان کوتاه لازم برای انجام این آزمایش می‌باشد. در این آزمایش مقدار کل جریان عبوری از یک نمونه اشباع شده بتن تحت ولتاژ 60 ولت در طی مدت 6 ساعت اندازه‌گیری می‌شود. برای اطمینان از اشباع بودن تمامی نمونه‌ها طبق استاندارد در محفظه خلا mmHg قرار داده می‌شوند [1].

آزمون اندازه‌گیری مقاومت ویژه بتن

مقاومت ویژه یکی از خواص فیزیکی مهم بتن می‌باشد. این ویژگی در ارتباط با سایر خواص بتن نظیر میزان اشباع از آب، مقاومت به نفوذ کلرید و سرعت خوردگی می‌باشد. اندازه‌گیری مقاومت ویژه بتن ابزار مناسبی برای پایش سایر خواص آن می‌باشد. نمونه مورد آزمایش به شکل مکعب و یا استوانه است. با اعمال ولتاژ و اندازه‌گیری جریان عبوری مقاومت ویژه بتن از طریق روابط مربوطه محاسبه می‌شود [1].

از روش‌هایی که انطباق مناسبی با نتایج روش‌های طولانی مدت از خود نشان داده است، روش تسریع شده انتقال یون کلر به داخل بتن (RCMT) می‌باشد. این روش بر اساس استاندارد AASHTO TP64 یا NORDTEST BUILD 492 و به طور کلی مشابه روش RCPT است، ولی در این روش ولتاژ اعمال شده به نمونه با توجه به جریان عبوری از نمونه تغییر یافته و حجم محلول نمک در تماس با نمونه به میزان قابل توجهی افزایش پیدا کرده است. نتیجه آزمایش در این روش به جای اندازه‌گیری جریان عبوری، عمق نفوذ یون کلر به داخل نمونه بتنی از راه شکافتن نمونه پس از اتمام آزمایش و پاشش محلول معرف به سطح آن تعیین می‌شود [1].