

عنوان مقاله:

مکانیزم خوردگی در بتن مسلح

محل انتشار:

کنفرانس ملی تحقیق و توسعه در مهندسی عمران، معماری و شهرسازی نوین (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسنده:

بیش پیرزاد - لیسانس در مهندسی عمران از دانشگاه میسور هندوستان فوق لیسانس مهندسی و مدیریت ساخت دانشگاه امیرکبیر
بندرعباس

خلاصه مقاله:

هدف این تحقیق بررسی علل و مکانیزم خوردگی در بتن مسلح در اثر عوامل های کربانسیون و کلراید به روش تجربی و تحقیق در مقالات و کتاب های مربوطه است. تحقیق میدانی، در شهر بندرعباس که از نظر محیطی و وجود یون کلر در هوا، رطوبت زیاد، گرمای زیاد و آلودگی دی اکسید کربن، بدترین شرایط را برای اجرای بتن های مسلح دارا می باشد. انجام شده است. اهمیت موضوع مقاله بدین خاطر است که این موضوع نه تنها در پایداری سازه ها مهم است، بلکه در اقتصاد و امنیت فردی و اجتماعی نیز دارای اهمیت فراوان است. هزینه تعمیر و جایگزینی سازه های تخریب شده در ارتباط با خوردگی بتن و میلگردها، در همه جای دنیا و بخصوص در مناطق با آب و هوای گرم و مرطوب، یکی از مشکلات مهم دولت ها و ارگان های زیربط به شمار می آید. روند خوردگی از طریق دو عامل اصلی کربانسیون و کلراید صورت می پذیرد که هر عامل خودآرایی متغیرهایی مانند آب و هوای محیط، نسبت آب به سیمان، رطوبت، حرارت محیط، ضخامت پوشش بتنی روی میلگرد، عمل اوری بتن، استفاده از خاکستر بادی وسایل افزودنی ها، مقاومت فشاری و برخی دیگر می باشد. در عمل کربانسیون، دی اکسید کربن موجود در هوا به منافذ سطح بتن وارد شده و آنجا با رطوبت ترکیب و ایجاد اسیدکربنتک می نماید. ترکیب این اسید با هیدروکسیدهای اطراف میلگرد، باعث اسیدی شدن محیط و خوردگی میلگرد می شود. بر خلاف کربانسیون در حمله کلراید محیط اسیدی نمی شود و با راهیابی کلراید به درون بتن با حضور رطوبت و اکسیژن در منافذ بتن، و ایجاد کاتد و اند باعث شکسته شدن لایه محافظ میلگرد شده و خوردگی شروع می شود با درک بهتر مکانیزم خوردگی بتن، کنترل خوردگی امکان پذیر می شود.

کلمات کلیدی:

خوردگی، بتن ارمه، کربانسیون، کلراید، نسبت اب به سیمان، عمل اوری، رطوبت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/723417>

