

عنوان مقاله:

بررسی میزان اهمیت یونهای محلول در آب در خوردگی قسمتهای بتنی برجهای خنک کننده با استفاده از تئوری سطح پاسخ

محل انتشار:

یازدهمین کنفرانس ملی بتن (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

مجتبی واشقانی فراهانی - دانشجوی دکتری خط و سازه های ریلی، دانشکده مهندسی راه آهن دانشگاه علم و صنعت ایران

سیدعباداله کشاورز - کارشناسی مهندسی عمران، مسئول پایش سلامت سازه های بتنی در شرکت فولاد خوزستان

خلاصه مقاله:

هر ساله بسیاری از سازه های بتنی به دلیل خوردگی ناشی از یونهای مهاجم دچار آسیب می شوند که این موضوع در سازه های موجود در صنایع مادر نمود بیشتری دارد. اهمیت محصولات و کاربری این صنایع، مسئله حفظ و نگهداری این سازه ها را چند برابر کرده است. در محیط های خورنده که ترکیبی از انواع یونهای مزاحم در تشدید آسیب تاثیر دارند، تعیین تاثیر هر یون در میزان آسیب و تعیین الگوی پیشگیری از آسیب، بسیار پراهمیت و ضروری است. در پاسخ به این ضرورت، در این پژوهش میزان تاثیر 12 یون مهاجم محلول در آب مورد مصرف در خنک کردن سازه بتنی برج خنک کننده مجتمع صنایع فولاد اهواز استفاده می شد، اندازه گیری گردید. اندازه گیری های در بازه های زمانی متعددی صورت گرفت و حجم خرابی نظیر آنها نیز ثبت شد. نتایج اندازه گیری شده به عنوان یک نمونه آزمایشگاهی تلقی گردید. با استفاده از تئوری سطح پاسخ درصد اهمیت یونهای مشارکت کننده در توسعه خرابی تعیین گردید. نتایج این تحقیق نشان داد که یون کلراید و سولفور مهمترین یونهای تاثیرگذار در پیشرفت خرابی های یک سازه بتنی بودند و یونهای بیکربنات و نیتريت کمترین مشارکت را در توسعه خرابی های ایجاد شده در سازه بتنی را داشتند.

کلمات کلیدی:

خوردگی بتن، آنالیز سطح پاسخ، یون کلراید و یون سولفور

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/952807>

