

عنوان مقاله:

بررسی خوردگی تنش فولاد پیش تنیده ASTM A421 در محیط شبیه سازی دریا

محل انتشار:

هفتمین کنفرانس بین المللی مهندسی مواد و متالورژی و دوازدهمین همایش ملی مشترک انجمن مهندسی متالورژی و مواد ایران و انجمن ریخته گری ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

سیدمهرداد مزینانی - کارشناسی ارشد خوردگی عضو گروه پژوهشی مواد سازمان جهاد دانشگاهی خراسان رضوی

منا عابدین پور - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه فردوسی مشهد

احسان صایب نوری - استادیار دانشگاه آزاد اسلامی، واحد نجف آباد

خلاصه مقاله:

استفاده از فولاد های پیش تنیده در سازه های زیر ساختی از قبیل نیروگاه ها، پل ها ... رایج است که شکست های ناگهانی ناشی از خوردگی تنش این سازه ها را تهدید می کند این موضوع از محدودیت های سازه های پیش تنیده است. در این پژوهش به منظور بررسی ترک زنی خوردگی تنش کابل های پیش تنیده با گرید ASTM A421 در محلول شبیه سازی دریا در دمای محیط، در محدوده الاستیک، پلاستیک، استحکام نهایی تست امپدانس الکتروشیمیایی کشش با نرخ کرنش آهسته به طور هم زمان بر روی نمونه ها انجام شدند. بررسی نتایج تست امپدانس الکتروشیمیایی نشان داد که با گذشت زمان مقدار $R(corr)$ از منطقه الاستیک به پلاستیک افزایش از منطقه پلاستیک به منطقه استحکام نهایی کاهش یافته، که این کاهش نشان دهنده جوانه زنی ترک ها قبل از شکست می باشد. تصاویر میکروسکوپ الکترونی (SEM) استریو گرام از سطح شکست تهیه مورد بررسی قرار گرفته است.

کلمات کلیدی:

فولاد پیش تنیده، خوردگی تنش، امپدانس الکتروشیمیایی، کشش با نرخ کرنش آهسته

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/842120>

