

استفاده از داروهای تاریخ مصرف گذشته به عنوان بازدارنده خوردگی فولاد HSLA در محیط اسید کلریدریک (بررسی موردی شربت کتوتیفن)

علی میرزایی^۱، mirzaeiali737@gmail.com، محمدجلی مقدم^۲ و علی حائریان اردکانی^۳

چکیده

در این تحقیق اثر شربت کتوتیفن، بر تغییر سرعت و مکانیزم خوردگی فولاد HSLA در محلول ۵ مولار اسید کلریدریک در مدت زمان ۳،۶،۹ روز توسط تست کاهش وزن و نیز در محلول ۱ مولار اسید کلریدریک توسط تست های الکتروشیمیایی پلاریزاسیون خطی، پلاریزاسیون مدار باز، پلاریزاسیون پتانسیودینامیک و طیف نگاری امپدانس الکتروشیمیایی در مدت زمان ۱۰ ساعت مورد مطالعه قرار گرفته است. از نتایج تست های کاهش وزن و پلاریزاسیون استنباط می شود که حضور بازدارنده در غلظت های گوناگون در کاهش نرخ خوردگی اثر گذار بوده اما از آنجاکه بازدهی بازدارنده بالا نمی باشد، نمی توان آن را به عنوان یک بازدارنده با راندمان بالا در نظر گرفت و برای بررسی های بیشتر جهت افزایش بازدهی بازدارنده باید ناخالصی های موجود در شربت از محلول خارج شوند و بررسی مجدد رفتار خوردگی بر روی پودر خالص کتوتیفن صورت گیرد.

کلمات کلیدی: پلاریزاسیون پتانسیودینامیک، پلاریزاسیون خطی، بازدارنده دارویی، فولاد HSLA، طیف نگاری الکتروشیمیایی.

۱- دانشجوی کارشناسی مهندسی مواد دانشگاه صنعتی سجاد

۲- دانشجوی کارشناسی مهندسی مواد دانشگاه صنعتی سجاد

۳- استاد گروه مهندسی مواد دانشگاه صنعتی سجاد