

هم نیروزایی بازدارنده های خوردگی

www.ketab.ir

تالیف: سینا جهادی

سرشناسه	جهادی، سینا ۱۳۷۰-ش
عنوان و نام پدیدآور	هم نیروزایی بازدارنده‌های خوردگی / سینا جهادی
مشخصات نشر	اصفهان: علم‌گستر سپاهان، ۱۳۹۷
مشخصات ظاهری	۷۲ص. جدول و نمودار
شابک	۹۷۸-۶۰۰-۹۳۲۲-۳۳-۶
وضعیت فهرست نویسی	فیفا
موضوع	مواد-خوردگی
رده‌بندی کنکره	۱۳۹۷ الف ۶ب/۵۶۴۵ ST
رده‌بندی دیویی	۴۵۳/۱۶۶
شماره کتابشناسی ملی	۵۰۸۴۱۰۹

هم نیروزایی بازدارنده‌های خوردگی

مؤلف:	سینا جهادی
ناشر:	علم‌گستر سپاهان
نوبت و سال چاپ:	اول، ۱۳۹۷
شمارگان:	۵۰۰
چاپ:	مجمع چاپ پارسیان
شابک:	۹۷۸۶۰۰۹۳۲۲۳۳۶
قیمت:	۱۵۰۰۰ ریال

فهرست مطالب

۱	چکیده
۲	فصل اول-مقدمه
۵	فصل دوم-پیشینه
۵	۱-۲ فولاد ها و دسته بندی آن ها
۶	۲-۲ خور دگی چیست
۶	۳-۲ بازدارنده چیست
۷	۴-۲ مکانیسم بازدارنده ها
۷	۵-۲ تقسیم بندی بازدارنده ها
۸	۱-۵-۲ بازدارنده های معدنی
۱۰	۲-۵-۲ بازدارنده های آلی
۱۳	۶-۲ جذب بازدارنده ها و اجزای جذب
۱۳	۱-۶-۲ جذب فیزیکی
۱۳	۲-۶-۲ جذب شیمیایی
۱۳	۷-۲ پلی اتیلن گلايكل چیست
۱۴	۱-۷-۲ نقش مواد پلیمری در بحث بازدارنده ها
۱۷	۲-۷-۲ نقش پلی اتیلن گلايكل به عنوان بازدارنده
۲۲	۸-۲ شیف باز چیست
۲۵	۱-۸-۲ نقش شیف بازها به عنوان بازدارنده خوردگی
۳۲	فصل سوم-بررسی تاثیر هم نیروزایی
۳۳	۱-۳ سنتز
۳۳	۱-۱-۳ سنتز شیف باز
۳۴	۲-۱-۳ سنتز کمپلکس های پلی اتیلن گلايكل-شیف باز
۳۴	۲-۳ الکترولیت
۳۴	۳-۳ الکتروود
۳۵	۴-۳ مشخصه یابی کمپلکس پلی اتیلن گلايكل - شیف باز
۳۵	۱-۴-۳ FTIR آزمون
۳۵	۵-۳ آزمون های خوردگی

۳۵	۳-۵-۱ کاهش وزن
۳۶	۳-۵-۲ تکنیک های الکتروشیمیایی
۳۶	۳-۶ مورفولوژی سطح
۳۷	فصل چهارم-بحث و نتیجه گیری
۳۷	۴-۱ آماده سازی ترکیبات کمپلکس پلی اتیلن گلیکل-شیف باز
۳۹	۴-۲ آزمون کاهش وزن
۴۱	۴-۳ آزمون های پلاریزاسیون
۴۳	۴-۴ آزمون های آمپدانس الکتروشیمیایی
۴۷	۴-۵ بررسی تاثیر دما، بازدا، ندگی کمپلکس شیف باز و گلیکل
۵۳	۴-۶ ایزوترم جذب
۵۴	۴-۷ مکانیسم هم نیروزایی و بازدا، ندگی کمپلکس شیف باز و پلی اتیلن گلیکل
۵۵	۴-۸ مشخصه یابی
۵۷	فصل پنجم-نتیجه گیری و پیشنهادها
۵۷	۵-۱ نتیجه گیری
۵۸	۵-۲ پیشنهادها
۵۹	منابع و مأخذ

چکیده

در این کتاب ضمن آشنایی با بازدارنده های خوردگی تاثیر بازدارندگی شیف باز و پلی اتیلن گلايكل به عنوان بازدارنده های متداول و همچنین کمپلکس های شیف باز-پلی اتیلن گلايكل (PEG-Salp) و تاثیر هم نیروزایی آن ها بر خوردگی فولاد ساده کربنی در محلول اسید سولفوریک ۰/۵ مولار در دماهای ۲۱، ۴۵ و ۶۵ درجه سانتی گراد مورد بررسی قرار گرفته است. شیف باز مورد استفاده N و N' بیس (سالیسیل آلدهید) و ۳ دی آمینو پروپان (سالپن) است و از واکنش سالیسیل آلدهید و ۱ و ۳ پروپان دی آمین حاصل می شود. کمپلکس های پلی اتیلن گلايكل - شیف باز با نسبت های وزنی ۴:۱، ۴:۲ و ۴:۳ شیف باز و پلی اتیلن گلايكل تحت شرایط مختلف در حلال دی کلرومتان سنتز شده و آزمون های کاهش وزن، پلاریزاسیون و طیفسنجی امپدانس الکتروشیمیایی نشان داد که کمپلکس های پلی اتیلن گلايكل - شیف باز در مقایسه با پلی اتیلن گلايكل و شیف باز بصورت جداگانه و یا مخلوط تاثیر بازدارندگی مطلوب تری در خوردگی فولاد ساده کربنی در محیط اسید سولفوریک ۰/۵ مولار دارد. میزان بازدارندگی کمپلکس های شیف باز و پلی اتیلن گلايكل برای نسبت وزنی ۴:۱ شیف باز و پلی اتیلن گلايكل دارای بهترین راندمان می باشد. همچنین افزایش درجه حرارت محلول موجب افزایش راندمان بازدارندگی کمپلکس های شیف باز و پلی اتیلن گلايكل تا دمای ۴۵ درجه سانتی گراد و کاهش آن در دماهای بالاتر شده است. سطوح خوردگی نیز با استفاده از میکروسکوپ الکترونی نیز بررسی شد که آن نتایج با نتایج قبلی هماهنگ بود. همچنین داده های ترمودینامیکی جذب (ΔG_{ads} و K_{ads}) با استفاده از داده های کاهش وزن محاسبه شده است.

واژه های کلیدی : شیف باز، پلی اتیلن گلايكل، بازدارندگی خوردگی، فولاد ساده کربنی، اسید سولفوریک