



کنگره ملی خوردگی

هشتمین کنگره ملی خوردگی

۷-۵ خردادماه ۱۳۸۲

دانشکده فنی دانشگاه تهران



انجمن خوردگی ایران

مطالعه خواص بازدارندگی ۲- بوتین ۱ و ۴ - دیول به عنوان بازدارنده خوردگی بر روی فولاد در محیط اسیدی با استفاده از تکنیک‌های الکتروشیمیایی، مادون قرمز (IR) و میکروسکوپ نیروی اتمی (AFM)

میر قاسم حسینی^{۱*}، محمد رضا ارشدی^۲، تقی شهرابی^۱

۱- دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده فنی مهندسی، بخش مهندسی مواد، گروه خوردگی،

۲- دانشگاه صنعتی شریف، دانشکده شیمی،

چکیده

اثر بازدارندگی خوردگی ترکیب الکل استیلنی متقارن ۲- بوتین ۱، ۴ دیول (BD) بر روی فولاد در محیط اسیدی مورد مطالعه و بررسی قرار گرفته است. مطالعات تقلیل وزن و روش بیناب نگاری امپدانس الکتروشیمیایی (EIS) نشان داد که این ترکیب راندمان بازدارندگی بالای ۹۸ درصد را دارد. اندازه‌گیری‌های (EIS) در زمان‌های کوتاه نشان داد که بازدارندگی فصل مشترک تابعی از زمان غوطه‌وری است. آزمایشات در دماها و غلظت‌های بالا نیز انجام گرفته است. مطالعات اسپکتروسکوپی FT-IR روی فیلم سطح نشان داد که تکمیل رشد فیلم محافظ کامل مستلزم غوطه‌وری با زمان بالا است. مطالعات میکروسکوپ اتمی (AFM) نیز نتایج بالا را تایید می‌کند.

واژه‌های کلیدی: بازدارنده‌های خوردگی اسیدی، الکل استیلنی، ۲- بوتین ۱، ۴ دیول، فولاد، روش پلاریزاسیون مدوله انعکاسی جذبی مادون قرمز، روش میکروسکوپ نیروی اتمی