

دراسة في هندسة المواد تبحث استخدام مثبط طبيعي لتحسين مقاومة التآكل لسبائك الفولاذ واطئ الكربون

دراسة في هندسة المواد تبحث استخدام مثبط طبيعي لتحسين مقاومة التآكل لسبائك الفولاذ واطئ الكربون

جرت في كلية هندسة المواد دراسة للباحث من قسم المعادن عبد الصمد رضا رشيد باشراف الاستاذ الدكتور كاظم فنتيل السلطاني حول دراسة مثبط طبيعي لتحسين مقاومة التآكل لسبائك الفولاذ واطئ الكربون.

اوضح الباحث من اهم المشاكل التي تواجه الفولاذ واطئ الكربون في التطبيقات هي التآكل، البحث الحالي يتضمن دراسة سلوك الفولاذ واطئ الكربون في محلول (1 مولاري) من هيدروكسيد الصوديوم وتحسين مقاومة التآكل باستخدام مادة مثبطة عضوية مستخلصة من نبات الببازيا حيث تضاف بنسب مختلفة (0.5, 1, 1.5 %) وتم دراسة هذا المثبط باستخدام طريقة فقدان الوزن، منحنيات تافل (الاستقطاب)، مطياف الاشعة تحت الحمراء.

 واشار ان من خلال نتائج منحنيات تافل وجد ان تيار التآكل قد قل مع زيادة نسبة الاضافة للمثبط.

وكذلك من خلال نتائج فقدان الوزن، تم ملاحظة ان فقدان الوزن يقل مع زيادة نسبة اضافة المثبط وهذا بسبب تكون طبقة على سطح الفولاذ واطئ الكربون، تقاوم التآكل وتكون ناتجة من المثبط، المستخدم (نبات الببازيا) لوجود بعض المجاميع الهيدروجينية وكذلك الكربونية الفعالة التي تم الحصول عليها في مخطط مطياف الاشعة تحت الحمراء.