التأثير التثبيطي لبروميدات فينيل ثنائي ميثيل سلفونيوم ومشتقاته المستبدلة في الوضع بارا على تآكل الحديد الصلب في الأوساط الحمضي

تم دراسة تأثير إضافة ست من مركبات بروميد السلفونيوم ذات الصيغة (4- xفينيسيل داي ميثيل) حيث x تمثل $(OCH_3, NO_2, Br, Cl, CH_3)$ H, على تثبيط تآكل الحديد المطاوع في 2مولار حمض HCl, H_2SO_4 1.0M . وقد تمّ استخدام الطرق الكيميائية و الكهروكيميائية كما تمّ استخدام التصوير الالكتروني الطيفي. وقد أظهرت النتائج أن عملية التثبيط تتم من خلال الادمصاص الفيزيائي كما تم حساب قيم ثابت الاتزان للادمصاص K_{ads}، وطاقة الادمصاص القياسيةΔG_{ads}لمركبات الدراسة. وقد اشارت القيمة السالبة العالية لطاقة الادمصاص على وجود ادمصاص قوي . وقد تم افتراض تكون مركب مستوي من خلال الرابطة π الموجودة في حلقة الفينيسيل . أظهرت منحنيات الاستقطاب أن مركبات الدراسة تؤثر على الجهد في الاتجاهين , أي حدوث تثبيط مختلط. تم تسجيل قيم b_a ,b_c في غياب ووجود مركبات الدراسة . كما أوضحت قياسات المعاوقة أن تآكل الحديد المطاوع في حمضي الدراسة تتم من خلال ميكانيكية انتقال الشحنة. وقد اعطت قيم نسبة التثبيط المحسوبة من الطرق المستخدمة في الدراسة توافقا جيدا.