بلمرة كهربية لطلاء متين على سطح البلاتين و استخدامه كمثبط لتاكل الحديد المعتدل

الملخص العربي:

فى هذا البحث تم تحضير بوليمر اسهامى من حمض السالسيليك و N- ميثيل انيلين عن طريق البلمرة الكهربية وترسيب البوليمر الناتج على قطب من البلاتين و تم دراسته بواسطة Cyclic voltammetry فى وسط حمضى تحت سطح النتروجين. و قد تم اقتراح ميكانزم للبلمرة و حساب الطاقة الحرة. تم توصيف البوليمر عن طريق التحاليل الطيفية المختلفة مثل X-rays, HNMR, IR, UV وكذلك التحليل الوزنى الحرارى TGA. تم ايضا وضع ميكانيكية لتفاعل البلمرة و كذلك عمل مقارنة مع البولى سالسيليك وحده و البولى -N – انيلين. البوليمر الاسهامى الذى تم تحضيره تم جمعه من على سطح البلاتين لدراسته كمثبط للتاكل. تم استخدام جهد الدائرة المفتوحة و طيف المعاوقة الكهربية (EIS) و قياسات الاستقطاب لدراسة التاكل و حساب كفاءة البوليمر كمثبط لتاكل الفولاذ الكربونى فى وسط حمضى (pH=2). و قد وجد ان استخدام 100ppm من البوليمر يعطى كفاءة قدرها ٦٨.٥% .

تاريخ النشر:٢٠٢١/٨/١٦