البحث الثامن

امتزاز و سلوك التثبيط لبولى اكريليميد و بولى بيرولودون كطلاء امن بيئيا لسبيكة الماغنسيوم مع الالومنيوم و الزنك و المنجنيز باستخدام دراسة كمية

الملخص العربي:

فى هذا البحث تم دراسة تغطية polyacrylamide PA (pvp) polyvinyl pyrollidone

ومزيج منهم بنسب ٣:١ ، ١:١ ، ١:٣ على سطح سبيكة Mg–Al–Zn–Mn فى محلول حمضى لكبريتات الصوديوم المائية تم دراستها كهروكيميائيا باستخدم جهد الدائرة المفتوحة (OCP) والاستقطاب (PDP) وقياسات المعاوقة الكهربية (EIS) وقد وجد أن استخدام هذه البوليمرات الامنه بيئا والذائبة فى الماء تقلل من تاكل السبيكه وخاصة pvp وأن جهد التاكل يزيد فى الايجابية عند استخدام تركيز 0.2 mM من هذا البوليمر عند درجة حرارة $25^{o}C$ وتم حساب كفاءة التثبيط وكانت تقريبا 96% بتركيز 0,2mM من pvp وأوضحت حسابات الطاقة الحرة ان (ΔG_{ads}) أن عملية امتزاز البوليمر على السطح تحدث فيزيائيا وتتبع منحنى لانجمير للامتزاز وقد تم تاكيد القياسات الكهروكيميائية باستخدام تحليل (AFM) وحسابات الكم و تحليل (AFM) اوضح وجود طبقة تحمى سطح السبيكة من التاكل أما حسابات الكم اوضحت أن هناك علاقة تبادلية بين النتائج المعملية بسبب تأثير تبادلية بين النتائج المعملية بسبب تأثير تبادل الالكترون وان طاقة الامتزاز ل pvp اكبر من تلك ال PA

تاريخ النشر: ٢٠٢٢/٣/٢٤