البحث السادس

تقييم التآكل و السطح لطلاءات $Ni\text{-}Co\text{-}TiO_2$ في محلول ٣.٥ % كلوريد الصوديوم

الملخص العربي:

في هذا البحث تم تقديم الخصائص التركيبية والكيميائية واداء التآكل لبعض المركبات النانوية Ni-$xCo\text{-}yTiO_2$ المتكونة على سطح النحاس (Cu) باستخدام الترسيب الكهربي. في هذا البحث تم إجراء القياسات الكهروكيميائية والطيفية في محلول ٣.٥٪ كلوريد الصوديوم (NaCl). تم دراسة الخصائص الكهروكيميائية للمواد النانوية المتكونة لتحسين تكنولوجيا التصنيع والتنبؤ باستقرار الهياكل المصنوعة منه. تم إثبات أن طلاءات المركبات النانوية المتكونة بالترسيب الكهربي تتمتع بمعدل اقل للتآكل في المحاليل التي تحتوي على كلوريد الصوديوم ، والذي يستخدم بشكل شائع في تطبيقات انتاج غاز الهيدروجين. من خلال توصيف أداء التآكل لطلاءات المركبات النانوية Ni-$xCo\text{-}yTiO_2$ التي تم فحصها في٣.٥ ٪ محلول كلوريد الصوديوم وجد ان سبيكة Ni-48Co –$3.8TiO_2$ الأكثر استقرارًا. أظهرت النتائج ايضا أن اضافة الكوبالت (Co) في Ni-$xCo\text{-}yTiO_2$ يؤدي إلى خفض معدل التآكل للمركبات التي تم فحصها بشكل كبير. تم دراسة سطح العينات باستخدام تحليل SEM/EDX والتأكد ان النيكل والكوبالت وال TiO_2 موجود في الطبقة. تم حساب بعض القياسات النظرية في الدراسة.

تاريخ النشر: ٢٠٢٢/٤/18