

"تحضير أغشية رقيقة من الأنابيب النانوية الكربونية لإزالة حمض الهيوميك وفصل مستحلبات الزيت في الماء "

الملخص العربي

الأنابيب النانوية الكربونية هي مادة قوية وأثبتت أنها مرشح واعد لمجموعة واسعة من التطبيقات الإلكترونية والبصرية والبيئية. في هذا العمل تم استخدام طريقتين مختلفتين لتحضير الأنابيب النانوية الكربونية عن طريقه المواد الكيميائية لترسيب البخار و تم تحليل الأنابيب النانوية الكربونية باستخدام المجهر الإلكتروني الماسح والمجهر الإلكتروني الناقل وامتصاص التروجين متساوي الحرارة والتحليل الحراري الوزني والتحليل الطيفي من اجل دراسته خصائصها المورفولوجية والهيكلية . ولقد تم تحضير اغشية الأنابيب النانوية الكربونية القائمه بذاتها ودراسه خصائصها لازاله حمض الهيوميك وفصل مستحلبات الزيت في الماء. لقد اوضحت النتائج ان اغشية الأنابيب النانوية الكربونية القائمه بذاتها الكارهه للماء لديها قدره فصل مستحلبات الزيت في الماء عاليه وصلت لنسبه 98% من خلال تراكم قطرات الزيت على سطح الغشاء. ولقد تم دراسته القدره الاستيعابيه لاغشيه الأنابيب النانوية الكربونية القائمه بذاتها لسوائل عضويه مختلفه (النفط والكلوروفورم والتولوين) على مدى 10 دورات امتصاص للتأكد من قابيلتها لاعاده استخدامها والمتانه. علاوة على ذلك ، تم ادخال تعديل السطح لاغشيه الأنابيب النانوية الكربونية القائمه بذاتها لزياده محه الماء وتحسين نفاذية المياه النقية لها . لقد اظهرت اغشيه الأنابيب النانوية الكربونية القائمه تدفقا عاليا لمحلول حمض الهيوميك وقدره فصل وصلت الي 95% من خلال استبعاد الحجم واليات التنافر الكهروستاتيكي.