تأثير جسيماتأُ كسيد الكروم النانومترية على الخواص الفيزيائية لبولى قينيل الكحول

المـُلخص العربى للبحث:

بطريقة الصول- جل (Cr_2O_3)تم تحضير جسيمات نانومترية منأُ كسيد الكروم).وصفُت الجسيمات المـُحضرة بمعرفة التركيب البلوري لها من خلال (Sol-gel حيود أشعة اكس وكذلك حساب متوسط حجم الجزيئات بواسطة ميكروسكوب وتم مقارنة النتائج مع نتائج (HR-TEM) إلكترونى نافذ ذات قوة تحليل عالية ٤٦. nmحيود اشعة اكس حيث وجد ان متوسط حجم جسيمات أكسيد الكروم هى بنسب وزنية PVAتم اضافة اكسيد الكروم النانومترى المـُحضر إلى بوليمر مختلفة. وبعد التأكد من التوزيع المتجانس على سطح الأفلام المحضرة بواسطة لعينات الدراسة تم قياس التحلل (SEM)الميكروسكوب الألكتروني الماسح الحراري للعينات فى مدى واسع من درجات الحرارة والخواص الضوئية والعزل الكهربي لعينات البوليمر النقى وكذلك التى تحتوى على جسيمات أكسيد الكروم النانومترية. أظهرت النتائج أن إضافة كميات قليلة من أكسيد الكروم النانومترى حسنت الخواص الفيزيائية للبوليمر بشكل واضح (الثبات الحرارى ، ترتيب الجزيئات ، الامتصاص الضوئى ، ثابت العزل الكهربى والموصيلية الكهربية فى مدى ملحوظ من درجات الحرارة والتردد). أيضا تم تحديد حالات الاسترخاء العزلى لعينات الدراسة وتبين انهما حالتان (α_a & α_c.