البحث رقم (3)

International Journal of Advances in Scientific Research;1(2015)359.

عنوان البحث:

حيود أشعة إكس والمسح الحرارى التفاضلى لمتراكبات نانوية مؤلفة من للبولى فينيل كلوريد / تيتانات الباريوم

X-Ray Diffraction and Differential Scanning Calorimetry of BaTiO3/ Polyvinyl Chloride Nanocomposites

المُلخص العربي للبحث:

فى هذا البحث تم تحضير افلام من البولى فينيل كلوريد المُطعم بتركيزات مختلفة من تيتانات الباريوم (BT). تم توصيف المتراكبات المُحضرة بدراسة حيود أشعة أكس ، قياس طيف الأشعة تحت الحمراء لتحويل فورييه (FTIR) و المسح الحرارى التفاضلى (DSC). أظهرت نتائج حيود أشعة اكس تغييراً فى نسبة ثابتي الشبيكة c إلى a (c/a) أى ما يُسمى بالتتراجونالتى (tetragonality) نتيجة التفاعل بين ايونات الباريوم الموجبه والكلورالسالبة. أتضح ذلك أيضا من نتائج FTIR .تم حساب الحجم البلورى لعينات BT المُضافة الى البوليمرPVC باستخدام معادلة شيرر (*Scherrer equation*). هذا و أظهرت نتائج المسح الحرارى التفاضلى أن درجة حرارة التحول الزجاجى للمتراكبات تزداد بزيادة نسبة تيتانات الباريوم (BT)المُضافة إلى البوليمر.