الملخص

تضمنت الدراسة الحالية تحضير مجموعة من الكاربوكسيلات الفلزية لبعض الاحماض الدهنية وهي حامض الاوكتانويك والنونانويك والديكانويك مع بعض عناصر اللانثانيدات وهي اللانثانوم والنيوديميوم والساماريوم والتي بلغ عددها تسع مثبتات والتي استعملت كمثبتات حرارية لل PVC .شخصت هذه المثبتات بأستخدام الطرق الطيفية وهي مطيافية الاشعة تحت الحمراء وطيف الكتلة والتحليل العنصري الدقيق.وقد استعملت عدة تقنيات لمتابعة ميكانيكية التثبيت الحراري وهي تقنية الاشعة تحت الحمراء ضمن المدى (Cm-1 1500-1900) وبالأعتماد على تقنية تكوين الافلام الرقيقة و مطيافية الاشعة المرئية وفوق البنفسجية لمتابعة عملية التثبيت الحراري لل PVC عند الطوليين الموجيين (nm 385,275).وكذلك استخدمت تقنية التحلل الحراري الوزني (TGA) لدراسة الخصائص الحرارية لل PVC النقي والحاوي على مختلف الكاربوكسيلات الفلزية المحضرة حيث تم حساب العديد من الدوال الحرارية مثل درجة حرارة التفكك وطاقة التنشيط, كما استخدمت تقنية المسح المسعري التفاضلي (DSC) لدراسة كفاءة هذه المثبتات في تثبيت البوليمر, حيث تم تقييم بعض الخواص الحرارية مثل درجة الانصهار (Tm) والمحتوى الحراري.

Abstract

The study was included the preparation of some metal carboxylates derived from fatty acid (Octanoic,Nonanoic and Decanoic acids) with lanthanides metals (Lanthanum,Neodymium and Samarium) which are used as thermal stabilizers for PVC. These metal carboxylates were identified by Infrared spectra, mass spectra and elemental analysis.Used many techniques to study the thermal stability it is Infrared spectroscopy with in the range (1900-1500 Cm-1), Ultra violet-visible spectroscopy at two wave length (275-385 nm), Thermogravimetric analysis (TGA), many functions were calculated such as the decomposition temperature, activation energy and DSC technique is also used to investigate the efficiency of prepared metal carboxylates and some of thermal properties were evaluated like melting point (Tm) and latent heat (QUOTE Δ Δ H) .