

III-P-2.7

TỔNG HỢP VÀ TÍNH CHẤT CỦA NANOCOMPOSITES POLYSTYRENE / KHOÁNG SÉT BẰNG PHƯƠNG PHÁP TRÙNG HỢP NHỮ TƯƠNG.

Vũ Thị Thanh Thúy⁽¹⁾, Hà Thúc Huy⁽²⁾

(1) PTN TĐĐHQG Hoá Lý Ứng Dụng,

(2) Trường ĐH KHTN, ĐHQG-HCM

Tóm tắt

Tổng hợp nanocomposite trên nền polystyrene với sự có mặt của khoáng sét MMT được biến tính bằng Polyethylene oxide (PEO) theo phương pháp trùng hợp nhũ tương. Cấu trúc của PS nanocomposites được phân tích bằng máy nhiễu xạ tia X (XRD) và máy kính hiển vi điện tử truyền qua (TEM). Các kết quả thu được từ sắc ký gel (GPC) và phân tích nhiệt (TGA) cho thấy trọng lượng phân tử, khả năng chịu nhiệt của nanocomposites này được cải thiện đáng kể so với PS trắng. Và tính chất cơ lý của nanocomposites cũng tăng lên. Sự cải thiện này có được là do việc phân tán một cách hiệu quả của khoáng sét vào polymer nền.

SYNTHESIS AND CHARACTERIZATION OF POLYSTYRENE / CLAY NANOCOMPOSITES VIA IN SITU POLYMERIZATION.

Abstract

Polystyrene (PS)/ clay nanocomposites was prepared via in situ polymerization using Montmorillonite modified by Polyethylene oxide (PEO). The structure of PS nanocomposites was investigated by X-ray Diffraction and transmission electron microscopy (TEM). The results obtained from the gel permeation chromatography (GPC) and the thermogravimetric analysis (TGA) showed that molecular weight, thermal stability of this nanocomposites was improved significantly to compared with PS pristine. And the mechanical properties of nanocomposites were increased. This improvement due to the efficient dispersion of clay in matrix polymer.