

NGHIÊN CỨU CÁC PHƯƠNG PHÁP VÀ PHÂN TÍCH KẾT QUẢ CỦA QUÁ TRÌNH TỔNG HỢP LƯU HUỖNH POLIME

STUDY METHODS AND ANALYZE THE RESULTS OF POLYMER SULFUR SYNTHESIS

Nguyễn Quang Tùng^{1,*}, Đỗ Thị Huệ², Nguyễn Thị Hà²

¹Trường Đại học Công nghiệp Hà Nội

²Viện Hóa học Công nghiệp Việt Nam

TÓM TẮT

Bài báo trình bày nghiên cứu các phương pháp đo và kết quả phân tích (phương pháp hiển vi điện tử quét SEM, thành phần vật liệu EDX, nhiệt vi sai TG/DTA và phân tích các tính chất cơ lý). Đối với quá trình tổng hợp lưu huỳnh polime từ lưu huỳnh nguyên tố và dung môi cacbon disulfua trong quá trình nung nóng chảy lưu huỳnh nguyên tố. Nồng độ lưu huỳnh nguyên tố là 81,0% trọng lượng, nồng độ cacbon disulfua là 76,14% trọng lượng, tỷ lệ thể tích CS₂/S nằm trong khoảng từ 0,875/1,0 đến 1,5/1,0. Nhiệt độ phản ứng được giữ trong khoảng từ 140°C đến 200°C. Thời gian phản ứng kéo dài từ 2,0 giờ đến 5,0 giờ. Ở điều kiện này, hiệu suất phản ứng là 70-90% theo lý thuyết.

Từ khóa: Cacbon disulfua, lưu huỳnh nguyên tố, nhiệt độ.

ABSTRACT

This paper presents research on methods of measurement and analysis (SEM scanning electron microscope, EDX material composition, TG/DTA differential temperature and mechanical properties analysis). On the synthesis of sulfur polymer from elemental sulfur and carbon disulfide solvent during elemental sulfur melting. Elemental sulfur concentrations are 81,0% wt, carbon disulfide concentration is 76,14% wt, volumetric ratio CS₂/S ranged from 0,875/1.0 to 1,5/1,0. Reaction temperatures kept between 140°C and 200°C. The response time lasts from 2.0 hours to 5.0 hours. At this condition, the reaction yield is 70-90% of the theory.

Keywords: Carbon disulfide, elemental sulfur, temperature.

*Email: quangtungdhcnhn@gmail.com

Ngày nhận bài: 14/01/2018

Ngày nhận bài sửa sau phản biện: 12/04/2018

Ngày chấp nhận đăng: 25/04/2018