TỔNG HỢP NHIỆT ĐỘ THẤP CÁC OXIT ĐẤT HIẾM CẤU TRÚC NANO ND2O3 VÀ EU2O3 SỬ DỤNG PVA LÀM CHẤT NỀN POLIME

Lưu Minh Đại, Nguyễn Gia Hưng, Nguyễn Thị Tố Loan, Đào Ngọc Nhiệm

TÓM TẮT:

Oxit Nd2O3 và Eu2O3 cấu trúc nano được tổng hợp từ dung dịch muối nitrat của đất hiếm và poli vinylancol. Quá trình bay hơi của dung dịch xảy ra rất mạnh, sau đó thu được khối bột xốp (ở 200-2500C). Quá trình phân hủy của gel được xác định bằng phương pháp phân tích nhiệt (TGA, DTA). Sự hình thành và biến đổi pha tinh thể của vật liệu được xác định bằng phương pháp nhiễu xạ Ronghen (XRD), hình thái học được xác định bằng phương pháp hiển vi điện tử quét (SEM) và truyền qua (TEM), diện tích bề mặt riêng được xác định bằng phương pháp BET. Trong khoảng nhiệt độ 600-8000C trong 2 giờ thu được đơn pha Nd2O3 và Eu2O3 với kích thước hạt < 100 nm. Diện tích bề mặt riêng của oxit Nd2O3 là 9,05 m2/g và 9,43 m2/g với oxit Eu2O3.