

IX-P-3

KHẢO SÁT HIỆU ỨNG CHUYỂN ĐỔI ĐIỆN TRỞ CỦA MÀNG ĐA LỚP TiO_x/TiO_y

Phạm Kim Ngọc, Lê Duy Mạnh, Phan Bách Thắng

Khoa Khoa học Vật liệu, Trường ĐH KHTN, ĐHQG-HCM

Tóm tắt

Màng mỏng TiO_2 đơn lớp và đa lớp được chế tạo bằng phương pháp phún xạ phản ứng magnetron DC với độ dày tổng cộng 200 nm có hiệu ứng thay đổi điện trở tốt. Mẫu được khảo sát về cấu trúc bằng phương pháp nhiễu xạ tia X và các tính chất điện, quang bằng phổ UV - vis và đặc trưng I - V. Kết quả cho thấy quá trình thay đổi hiệu ứng chuyển đổi điện trở trong các cấu trúc đơn lớp và đa lớp chủ yếu xuất phát từ việc thay đổi nồng độ khuyết tật Ôxy trong cấu trúc. Tuy nhiên quy luật thay đổi của dòng chuyển và cửa sổ điện trở vẫn chưa thể kết luận được.

INVESTIGATING THE RESISTIVE SWITCHING EFFECT OF TiO_x/TiO_y MULTILAYERS

Abstract

200 nm - thickness films of TiO_2 single layer and multilayers prepared by magnetron DC reactive sputtering method were presented resistive switching effect. Structure of samples was characterized by XRD analysis and optical - electrical properties were also investigated by UV - vis spectra and I- V characteristics. The results showed that mechanism of resistive switching have depended on the concentration of oxygen vacancies in structure. However, the rule of switching intensities and the width of resistive window have been unclear.

Email liên hệ: phamkngoc@hcmus.edu.vn