GIỚI THIỆU PHƯƠNG PHÁP ELLIPSOMETRY VÀ ỨNG DỤNG KHẢO SÁT TÍNH CHẤT QUANG HỌC CỦA VẬT LIỆU

Nguyễn Đăng Khoa, Lê Khắc Bình, Trương Quang Nghĩa, Trần Quang Trung
Khoa Vật lý, Trường Đại học Khoa học Tự Nhiên - ĐHQG T.PHCM

Tóm tắt.

Ellipsometry ngày nay đã trở thành một phương pháp quan trọng trong lĩnh vực nghiên cứu vật liệu màng mỏng. Nó giúp xác định tính chất đặc trưng của vật liệu mà không làm hư hại hay tác động đến mẫu đo. Các phép đo cho phép xác định chiết suất, hệ số tắt cũng như các tính chất vi cấu trúc khác của mẫu. Khả năng ứng dụng rộng rãi của ellipsometry đã được đề cập trong nhiều bài báo, công trình nghiên cứu, ví dụ như trong việc đo đạc các loại vật liệu khác nhau như bán dẫn, điện môi, kim loại, hữu cơ.

Phòng thí nghiệm Vật liệu Kỹ thuật cao Trường Đại học Khoa học Tự nhiên Tp HCM vừa được trang bị một hệ đo ellipsometry điều biến pha -với nhiều góc tới khác nhau. Bài báo nhằm mục đích giới thiệu sơ lược một số vấn đề rất cơ bản về ellipsometry và ứng dụng của nó cho những ai muốn quan tâm và ứng dụng.

ELLIPSOMETRY AND APPLICATIONS TO DETERMINES OPTICE PROPERTIES OF MATERIALS

Nguyen Dang Khoa, Le Khac Binh, Truong Quang Nghia, Tran Quang Trung
Department of Physics, University of Natural Sciences - VNU.HCM

Abstract:

Spectroscopic ellipsometry is an important thin film metrology technique. It offers non-destructive and non-invasive materials characterization, including measurement of the complex refractive index, thickness and other microstructural properties of semiconductors, dielectrics, metals, organic materials.