

Nghiên cứu phương pháp tổng hợp hóa ướt, cấu trúc và tính chất của ống Nano Ôxít Titan : Luận văn ThS / Dương Thành Trung ; Nghd. : PGS.TS. Lê Quốc Minh . - H. : ĐHCN, 2006 . - 72 tr. + CD-ROM

Trang phụ bìa -----	Trang i
Lời cảm ơn-----	ii
Lời cam đoan-----	iii
Mục lục-----	1
Danh mục các bảng-----	2
Danh mục các hình vẽ, đồ thị-----	2
MỞ ĐẦU-----	5
Chương 1 - TÌNH HÌNH NGHIÊN CỨU TỔNG HỢP ÔXÍT TITAN CẤU TRÚC NANÔ--	7
1.1. Đại cương về Titan và Titania: Cấu trúc, tính chất-----	7
1.1.1 Đại cương về cấu trúc và tính chất của titan và titan điôxit-----	7
1.1.2. Cấu trúc và tính chất của titania ống nano-----	10
1.2. Tổng hợp và cấu trúc các hệ nano ôxít kim loại một chiều-----	11
1.2.1. Hình thành cấu trúc nano của vật liệu-----	12
1.2.2. Chiến lược sắp xếp thẳng đứng và nằm ngang -----	16
1.3. Tổng hợp hóa ướt và các yếu tố ảnh hưởng tới cấu trúc nano -----	18
1.3.1. Quy trình sol gel-----	18
1.3.2. Quy trình thủy nhiệt và các yếu tố ảnh hưởng tới cấu trúc nano một chiều----	25
Chương 2 - THỰC NGHIỆM-----	28
2.1. Các hóa chất đầu-----	28
2.2. Dụng cụ thí nghiệm và điều kiện tiến hành phản ứng-----	28
2.3. Tổng hợp ống ôxít titan nano-----	29
2.3.1 Tạo dịch keo nano-----	29
2.3.2 Tổng hợp hạt nano ôxít titan-----	29
2.3.3. Tổng hợp cấu trúc nano một chiều của Titania-----	29
2.4. Trang thiết bị sử dụng trong nghiên cứu-----	31
Chương 3 - KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN-----	33
3.1 Nghiên cứu xác định hình thái học-----	33
3.2. Phân tích nhiễu xạ tia X-----	42
3.4. Phổ tán xạ Raman-----	45
3.5. Tính chất nhiệt-----	47
3.6. Quá trình hình thành ống titan ôxít nano-----	48
KẾT LUẬN-----	50
DANH MỤC CÔNG TRÌNH CỦA TÁC GIẢ-----	52
TÀI LIỆU THAM KHẢO-----	53
PHỤ LỤC-----	57