Mẫu cấp Trường – 2.1

THÔNG TIN TÓM TẮT VỀ NHỮNG KẾT LUẬN MỚI CỦA LUẬN ÁN TIẾN SĨ

Tên đề tài: *"Nghiên cứu tổng hợp xúc tác trên cơ sở oxit mangan để xử lý VOC ở nhiệt độ thấp"*
Chuyên ngành: *Hóa lý thuyết và Hóa lý*
Mã số: *9.44.01.19*
Nghiên cứu sinh: **Nguyễn Thị Mơ**
Cán bộ hướng dẫn: **PGS. TS. Lê Minh Cầm**
Cơ sở đào tạo: *Trường Đại học Sư phạm Hà Nội*

Những kết luận mới của luận án

- Phương pháp oxi hóa khử kết hợp với xử lý thủy nhiệt là phương pháp phù hợp nhất để tổng hợp oxit mangan có khả năng xúc tác tốt cho quá trình oxi hóa VOC.
- Xúc tác chứa đồng thời các pha δ-MnO_2, α-MnO_2 và pha trung gian giữa chúng thể hiện hoạt tính xúc tác vượt trội đối với phản ứng oxi hóa *m*-xylen; đồng thời cũng xây dựng quy trình tổng hợp xúc tác hỗn hợp pha này.
- Oxi bề mặt đóng vai trò quyết định đối với phản ứng oxi hóa *m*-xylen trên MnO_2 và phản ứng oxi hóa *m*-xylen trên xúc tác MnO_2 phù hợp với cơ chế Mars van Krevelen.
- Phương pháp FTIR được sử dụng để phân tích thành phần cả chất hữu cơ và vô cơ trong hỗn hợp sản phẩm khí của phản ứng.

Người hướng dẫn	**Nghiên cứu sinh**
(Kí và ghi rõ họ tên)	(Kí và ghi rõ họ tên)
PGS.TS. Lê Minh Cầm	**Nguyễn Thị Mơ**

SUMMARY OF NEW CONCLUSIONS OF PhD THESIS

Title: *"Study on the synthesis of manganese oxide based catalysts for the treatment of VOC at low temperature"*
Speciality: *Theoretical and Physical Chemistry*
Classification: *9.44.01.19*
Name of PhD Student: **Nguyen Thi Mo**
Advisor(s): **Assoc. Prof. Le Minh Cam**
Institutional: *Hanoi National University of Education*

New conclusions

- The redox method combined with hydrothermal treatment is the most promising method for synthesis of manganese oxide with high catalytic performance for the oxidation of VOC.
- The catalyst containing δ-MnO_2, α-MnO_2 and the intermediate phase between them exhibits superior catalytic activity for the oxidation of *m*-xylene; and the procedure for synthesis of this phase-mixed catalyst has been given.
- Surface oxygen plays crucial role in the oxidation of *m*-xylene on MnO_2 and *m*-xylene oxidation on MnO_2 is in accordance with the Mars van Krevelen model.
- FTIR method has been used to analyze the composition of both organic and inorganic compounds in the gas mixture of the reaction.

Advisor(s)	**PhD Student**
Assoc. Prof. Le Minh Cam	**Nguyen Thi Mo**