

HOẠT TÍNH XÚC TÁC CỦA HYDROTALCIT TRONG PHẢN ỨNG CHUYỂN NHƯỢNG HYDRO GIỮA HỢP CHẤT CARBONYL VÀ ALCOL

Phan Thị Từ Ái, Võ Văn Bé, Bùi Ngọc Thọ

Khoa Hóa, Trường Đại học Khoa học Tự Nhiên - ĐHQG tp.HCM

Tóm tắt:

Đã tổng hợp xúc tác Hydrotalcit với các tỉ lệ nguyên tử Mg : Al từ 1 đến 5. Các đặc trưng xúc tác được khảo sát bằng phổ nhiễu xạ tia X và các tính chất hóa học bề mặt. Xúc tác Hydrotalcit có hoạt tính và độ chọn lọc cao trong phản ứng chuyển nhượng hydro giữa Acetophenon và Isopropanol (phản ứng Meerwein - Ponderf - Verley) ở pha hơi trong bình phản ứng dòng với lớp xúc tác cố định. Độ chuyển hóa (75%) và độ chọn lọc (96%) cao nhất với xúc tác Hydrotalcit có tỉ lệ Mg : Al là 3.

Bằng phương pháp đầu độc xúc tác bằng acid, baz hữu cơ cho thấy tâm xúc tác trên bề mặt là là đôi tâm acid và baz.

CATALYTIC ACTIVITY OF HYDROTALCITES IN THE HYDROGEN TRANSFER REACTION BETWEEN CARBONYL COMPOUND AND ALCOHOL COMPOUND.

Phan Thị Từ Ái, Võ Văn Bé, Bùi Ngọc Thọ

Department of Chemistry, University of Natural Sciences - VNU.HCM

Abstract:

The Magnesium Aluminum Hydrotalcites with Mg/Al atomic ratio from 1 to 5 were prepared. The Hydrotalcites used were characterized by X- ray diffraction (XRD) and surface chemical properties. All the catalysts studied were found to have high catalytic activity and selectivity in the hydrogen tranfer reaction between acetophenone and Isopropanol (Meerwein - Ponderf - Verley reaction) in a fixed - bed flow reactor. Acetophenoe conversion (75%) and selectivity (96%) were highest for Hydrotalcites catalysts with the Mg:Al atomic ratio of 3.

A participation of combined acidic and basic sites in Hydrotalcites catalysts for hydrogen tranfer reaction has been suggested.